

**TOBESOFT EDUCATION SERVICES TEAM** 

# 교육 전 안내사항

■ 출석체크: 출석부에 성명 확인 후 서명

■ 커피:교육장 뒤편이용

■ 흡연: 건물 뒤편 주차장 및 5층 옥상 이용

■ 핸드폰:교육시 매너 모드변경



■ C:\HeduProject17.1 > EduProject17.1.xprj

### 교육자료준비-교육자료



□ 기술지원홈페이지 <a href="http://support.tobesoft.co.kr/">http://support.tobesoft.co.kr/</a>에서 다운로드 가능

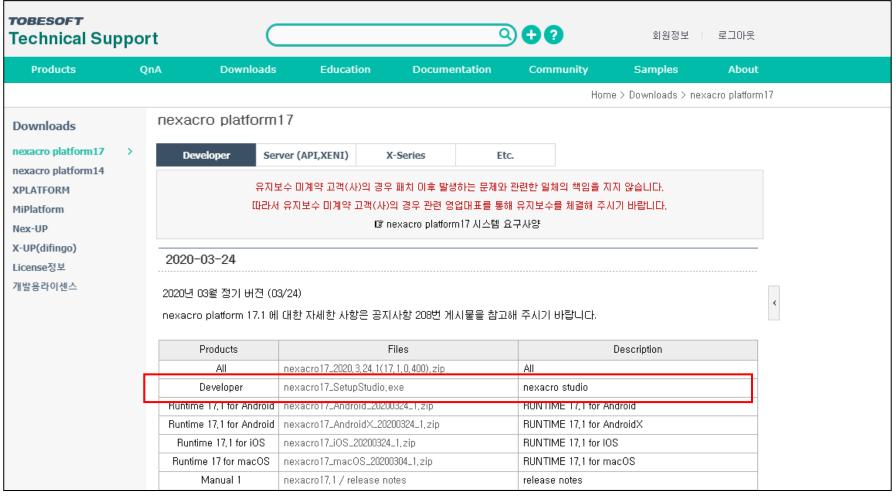


첨부파일: nexacro17.1\_Education\_Materials.zip

### 교육자료준비-제품설치



### □ 기술지원홈페이지 <a href="http://support.tobesoft.co.kr/">http://support.tobesoft.co.kr/</a>에서 다운로드 가능

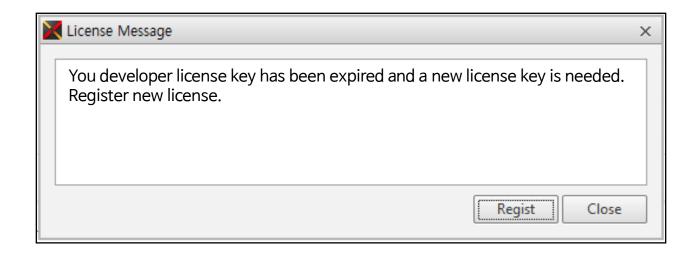


Developer: nexacro17\_SetupStudio.exe

투비소프트 교육서비스팀



# 개발용 라이선스 사용기간 : 60 일



6

<u>넥</u>사크로플랫폼 이해

제품구조 및 실행환경

교육목적

컴포넌트 기능과 바인딩

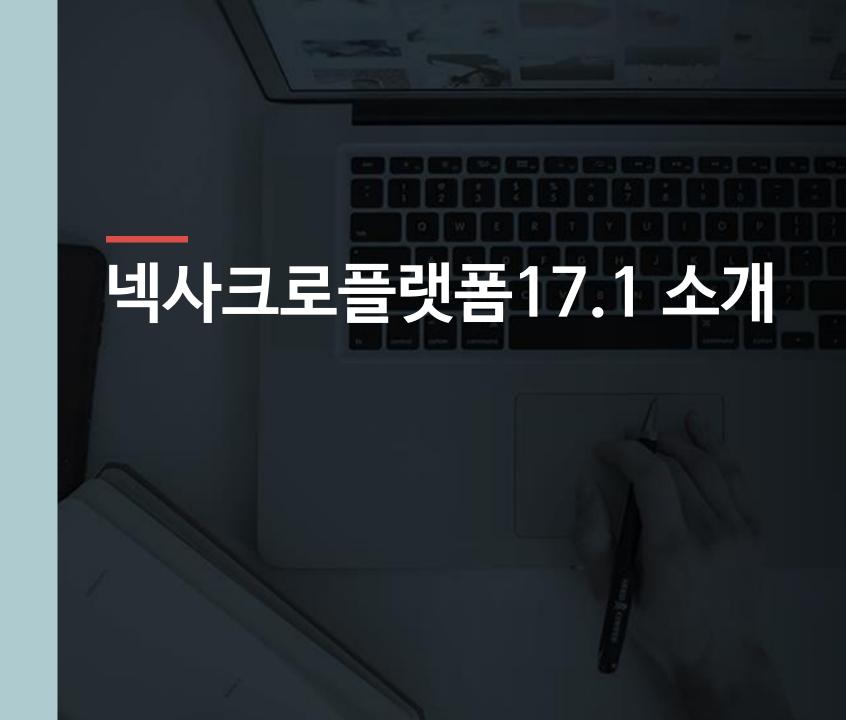
사원정보 프로그램 완성 (서비스와 연동)

# nexacro17.1 Education Schedule 1 Day



#### \* 해당 내용은 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

시간	휴식	과정	내용	
10:00 ~ 10:45	15분	nexacro platform 소개	nexacro platform 구조와 기능, 개발도구 설치	
11:00 ~ 11:45	15분	프로젝트, 화면 생성	Hello nexacro platform 만들기 프로젝트, 화면 생성과 실행 방법, 개발환경의 이해	
12:00 ~ 13:00	60분	점심식사		
13:00 ~ 13:45	15분	Object & Component	Dataset Object, UI Component 종류와 사용법	
14:00 ~ 14:45	15분		Component를 이용한 화면 구성	
15:00 ~ 15:45	15분	기본 화면 개발 실습	Data Binding 기능	
16:00 ~ 16:45			데이터 통신 방법과 스크립트 작성	









#### 다양한 실행 환경 지원

- 상용 브라우저 실행 방식 (IE, Chrome, Firefox 등)
- OS에서 독립적인 실행 방식 (Windows, Mac, iOS, Android)



#### 최신 웹 표준 지원 HTML5 & Mobile

- 최신 웹 기술 기반의 No Install 환경 제공
- JavaScript Framework
   를 통한 웹 브라우저 호환
   성 지원



#### **통합 개발환경 제공** 전용 Developer Tool

- 4GL 수준의 강력한 개발 툴
   제공
- 하나의 개발 툴로 PC 및 모바일 개발과 테스트 환경 지원



#### 강력한 기능과 성능

- 웹의 한계를 넘어선 강력한 기능, 성능 제공
- 다양한 업무용 컴포넌트 제 공

Standard ECMA-262 5th Edition

# 한 번의 개발로 다양한 실행 환경 지원





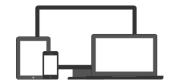
#### UI통합개발 툴 넥사크로 스튜디오





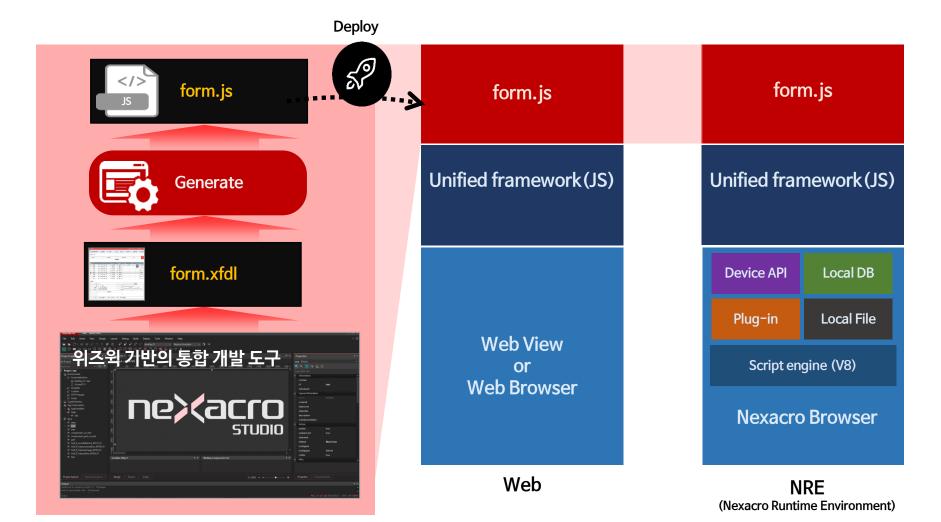


NRE (Nexacro Runtime Environment)



# Web과 App 통합 개발환경



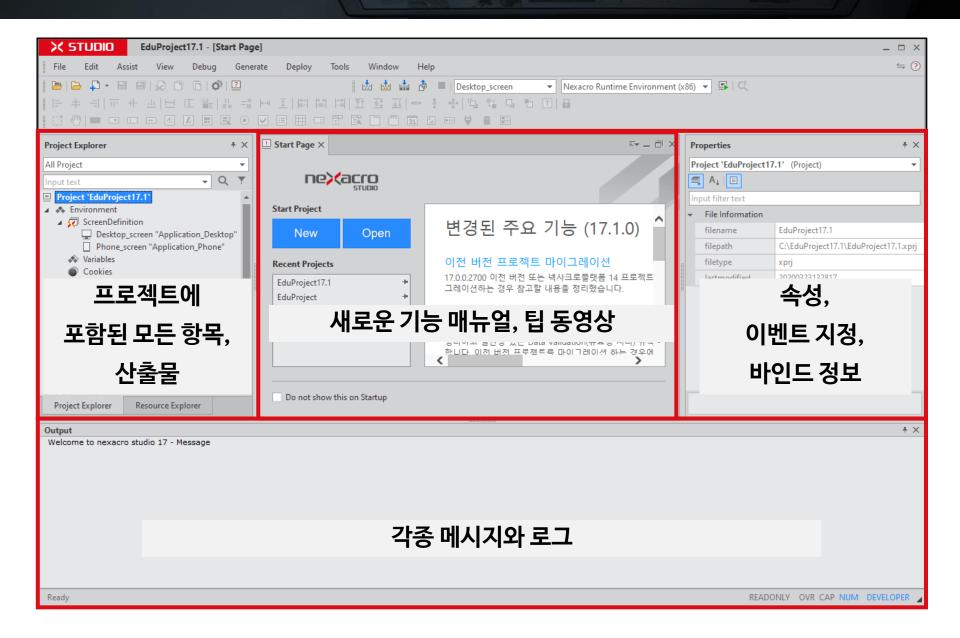


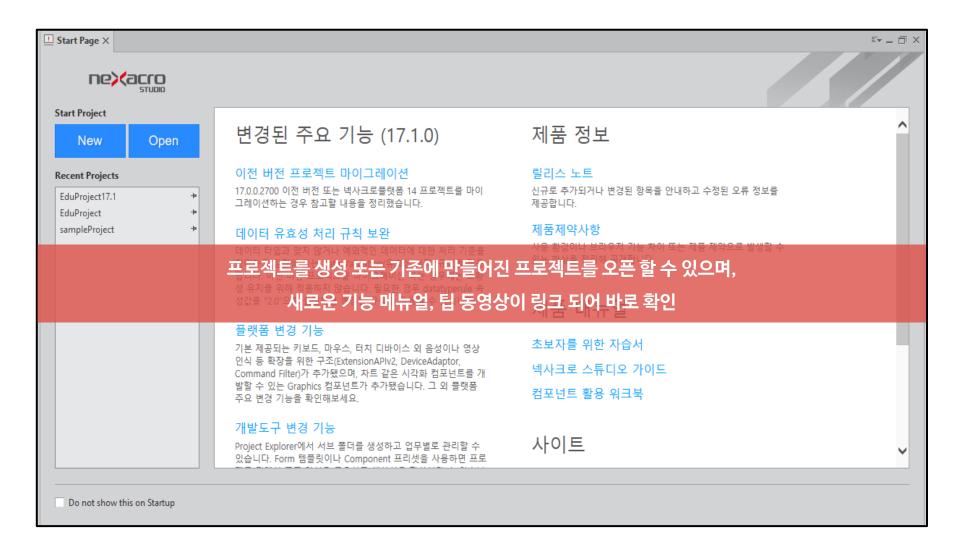


- nexacroStudio17.1 기본 구성
- Start Page
- Link of Start Page

### nexacroStudio17 기본 화면 구성



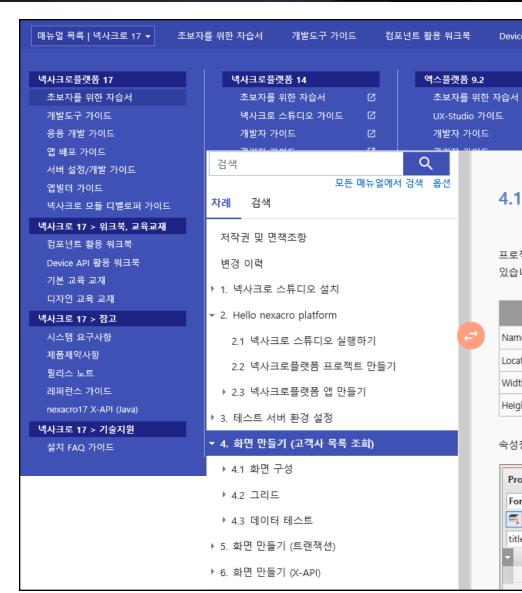




# **Link of Start Page**



응용 개발 가이드



#### 4.1.2 **폼(Form)**

Device API 활용 워크북

프로젝트 생성 시 프레임셋 설정으로 만들어진 Form\_Work 폼을 사용합니다. 폼의 너비와 있습니다.

서버 설정/개발 가이드

앱 배포 가이드

사용자 매뉴얼

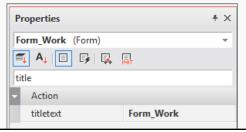
X-PUSH API (Java)

**X-PUSH 2.8** 

Nex-UP

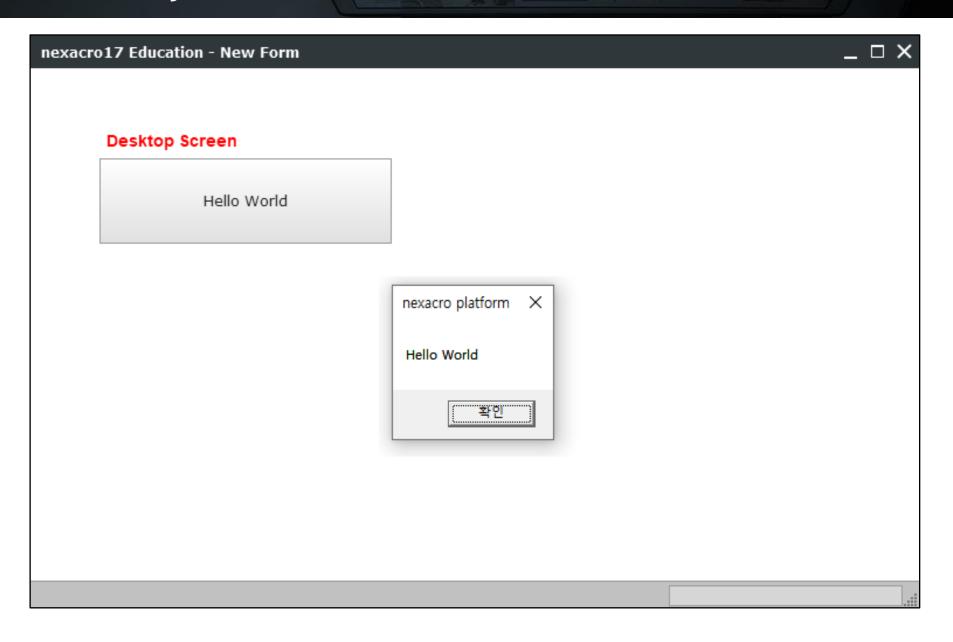
항목	설정값	
Name	Form_Work	폼 이름
Location	FrameBase	서비스 그룹
Width	800	폼 너비 (기본값은 1280)
Height	600	폼 높이 (기본값은 720)

속성창에서 폼의 titletext 속성값을 수정합니다. titletext 속성값은 웹브라우저에 표시되는 제



# Hello Project

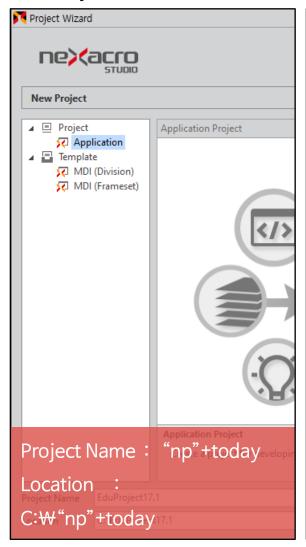






Project	"np"+today	[Menu] File > New > Project StartPage > New Button ShortCut: Ctrl+Shift+N		
Services	Work	[Project Explorer] TypeDefinition > Services		
Form	Hello	[Menu] File > New > Form (.xfdl) ShortCut : Ctrl+N		

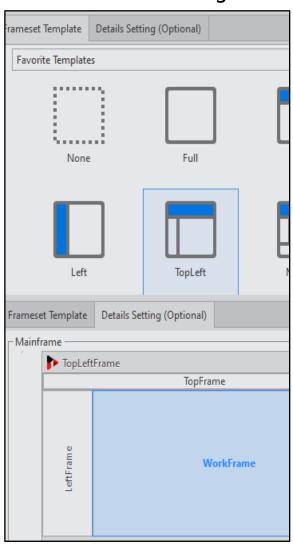
#### 1. Project Name & Location



#### 2. Screen 선택



#### 3. Frameset Setting



# Project Explorer 산출물

#### 🗐 Project 'EduProject'

- ▲ ① Environment
  - □ ScreenDefinition
    - □ Phone\_screen "App\_Desktop"
    - Desktop\_screen "App\_Desktop"
  - S Variables
    - Env\_Var1
    - Env\_Var2
    - Env\_Var3
  - Cookies
    - Env Cookie1
    - Env\_Cookie2
    - Env\_Cookie3
  - ▲ 届 HTTP Header

    - ⊕ Env Http2
  - ▶ 🔊 Script
- TypeDefinition
  - Objects
  - Services
  - Protocols
- - ▲ ( AppVariables
    - Datasets

#### Environment - 환경 설정

#### ∇ariables

App Info와 상관없이 공통으로 사용

nexacro.getEnvironmentVariable("Env\_Variable0"); nexacro.setEnvironmentVariable("Env\_Variable0", 30); nexacro.removeEnvironmentVariable("Env\_Variable0");

#### ☑ Cookies

웹브라우저 개발자도구에서 확인할 수 있음

nexacro.getCookieVariable("Cookie0");

#### ☐ HTTP Header

HTTP Header를 추가, 수정, 삭제하는 기능을 제공

nexacro.getHTTPHeaderVariable("Server");

# 서비스 생성 Project Explorer > TypeDefinition > Services



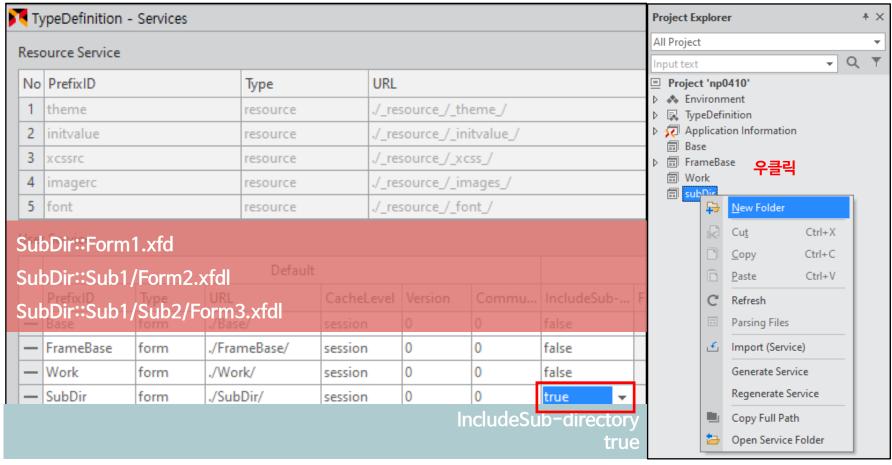
Ty	TypeDefinition - Services								
Reso	Resource Service								
No	lo PrefixID Type		UR	URL					
1	theme		resource	./_ı	resource_/_th	neme_/			
2	initvalue		resource	./_ı	resource_/_in	itvalue_/			
3	XCSSTC		resource	./_ı	resource_/_x	css_/			
4	imagerc		resource	./_ı	resource_/_in	nages_/			
5	font		resource	./_	resource_/_fo	ont_/			
	PrefixID: Work  User Service  Type: form  Default  URL:./Work/								
	PrefixID	Туре	URL	CacheLeve	el Version	Commu	IncludeSub	FileExtension	ServiceList
	Base	form	./Base/	session	0	0	false		
	FrameBase	form	./FrameBase/	session	0	0	false		
	Work	form	./Work/	session	0	0	false		
	subDir	form	./subDir/	session	0	0	true		
+									



### ■ TypeDefinition에서 서브 폴더를 설정

- Form이나 이미지 파일을 폴더 단위로 관리할 수 있습니다
- 1. 서비스 생성 & 서브디렉토리 지정 가능하게 설정

#### 2. 서브디렉토리 추가



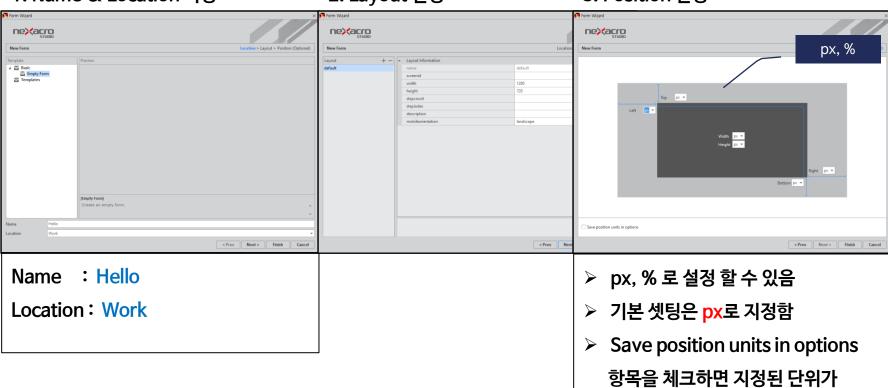
# 화면생성 File > New > Form(Ctrl + N)

1. Name & Location 시정

2. Layout 설정

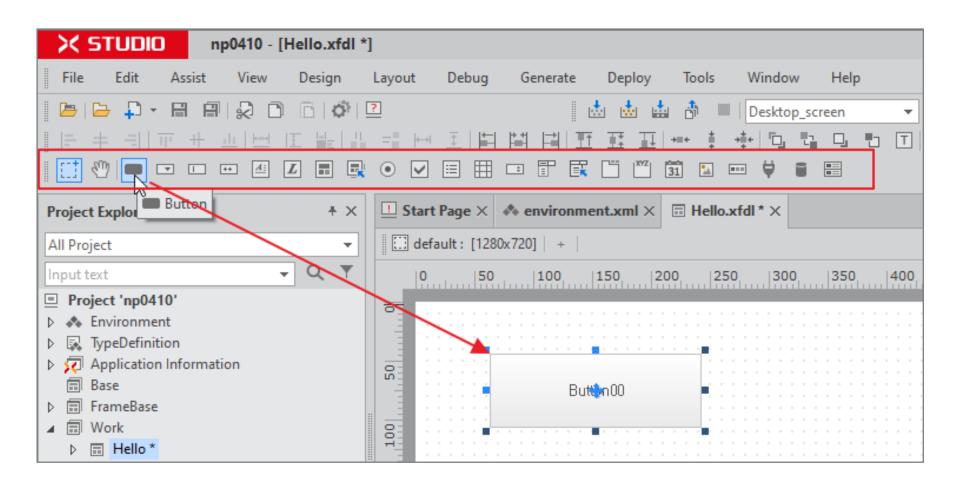
3. Position 설정

Option에 저장됨

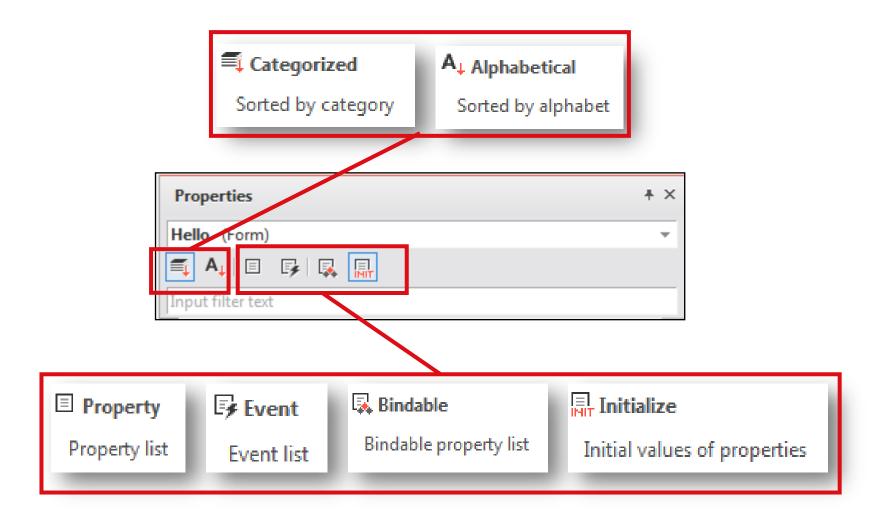




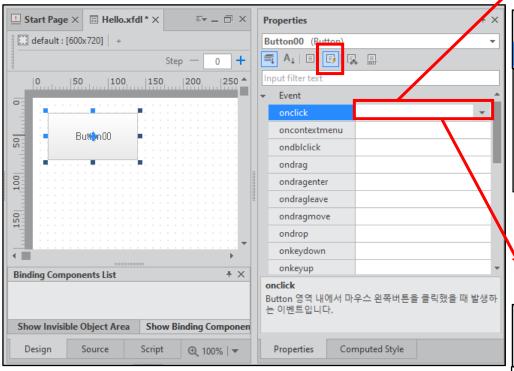
### □ 버튼 컴포넌트를 이용한 Hello 작성







### □ 함수를 만드는 2가지 방법



### 1. Double Click

```
button00_onclick

this.Button00_onclick =
function(obj,e:)
{
};
```

### 2. 함수명 입력

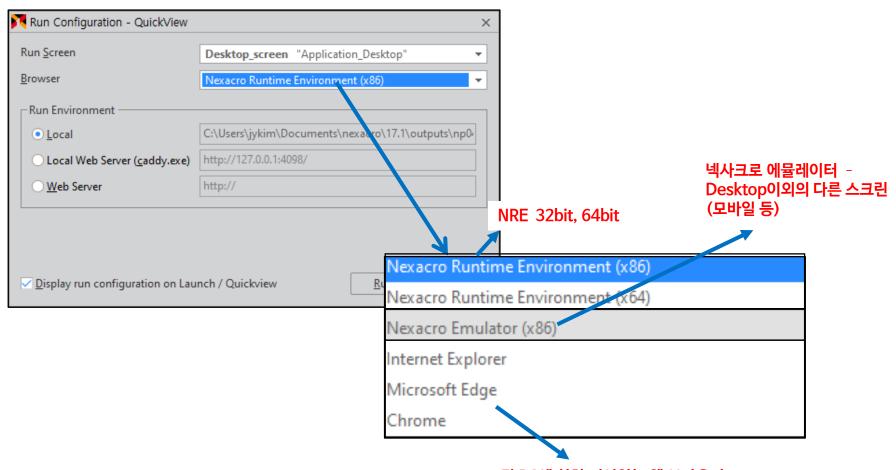
```
onclick fn_click
this.fn_click = function(obj,e)
{
};
```

```
this.Button00_onclick = function(obj:nexacro.Button,e:nexacro.ClickEventInfo)
{
        this.alert("Hello World");
        var objApp = nexacro.getApplication();
        objApp.trace("Hello2");
        this.Button00.set_width(200); // 스크립트를 이용한 속성 변경
        //obj 이용하는 이유 (버튼 아이디 바꾸고 실행)
        obj.set_height(200);
                          // obj를 이용한 객체 접근
        e.altkey;
                                    // event객체를 이용한 키보드 제어
};
```

# QuickView (실행) → Ctrl+F6



### ■ 실행 옵션에 따라 Web & App



로컬 PC에 설치 되어있는 웹 브라우저

## \* 변수 선언 var → this \*



### 변수 선언 시 this 미지정시 Global member로 처리됨 반드시 this Scope를 지정

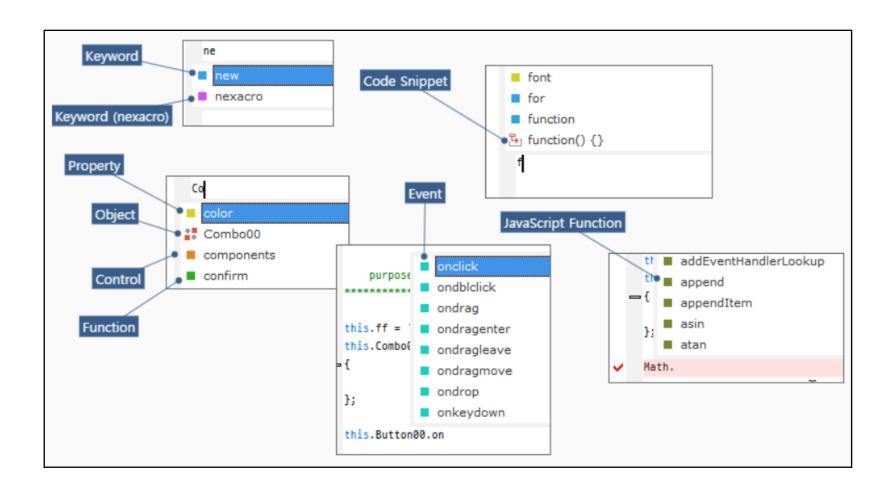
```
a1 = 2;
      // Scope var 미지정시 global변수
var a2 = 4; // nexacro에서는 Form의 Member가 아님
this.a3 = 5; // Form의 member로 동작하려면 이와 같이 this를 명시해야 함
this.Button00 onclick=function(obj:Button, e:nexacro.ClickEventInfo)
{
   trace(this.a3); // form의 member에 접근하기 위해서는 this명시
   alert("text"); // global의 alert() method가 실행됨
   this.alert(e.button); // this를 지정해야 form.alert()실행됨
   test();
                      // global의 test()가 실행됨
   this.test();
                      // form의 test()가 실행됨
```

```
    함수 선언식 - Function Declarations (X) 호이스팅 영향 받음 function Button00_onclick() {
    … 중략;
    }
```

함수 표현식 - Function Expressions (0) 호이스팅 영향 받지 않음 this. Button00\_onclick = function() {
 ... 중략;
 ... 중략;



### □ Script창에 표시되는 목록은 아이콘에 따라 다른 항목 표시

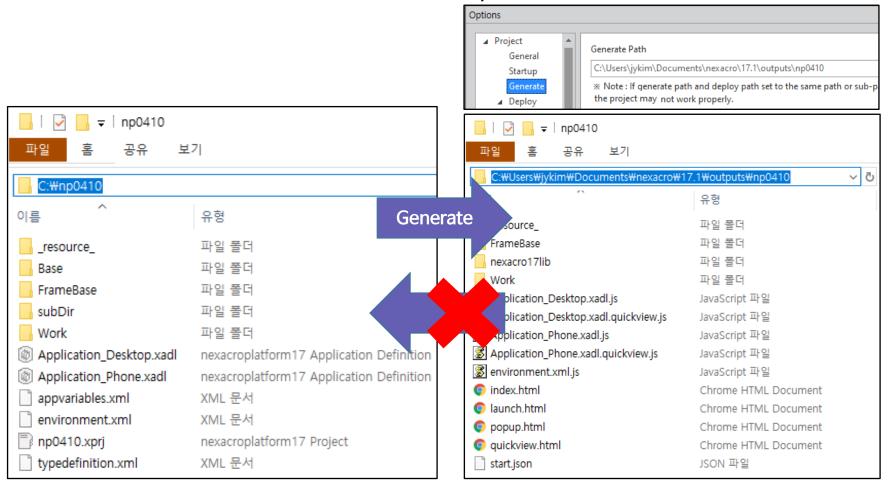




구분	파일명 (확장자)	용도
_resource_	폴더	Theme, InitValue, Image, font 관련 리소스를 관리 아래와 같은 하위 폴더를 생성 [_font_], [_images_], [_initvalue_], [_theme_], [_xcss_]
Base	폴더	서비스 폴더 생성된 PrefixID나 폴더명은 다른 이름으로 수정하거나 삭제가능
App Info	xadl	애플리케이션 설정 파일 프로젝트 생성 시 설정한 스크린 정보와 기본 테마 정보를 속성값 파일명 : [프로젝트명] +확장자
appVariables	XML	App에서 공통으로 사용할 수 있는 Dataset, Variable 정보를 관리 해당 정보를 입력하지 않아도 파일은 생성
environment	XML	Screen 정보, Variable, Cookie, HTTP Header 정보를 관리 파일명 : environment.xml
nexacroplatform project	XPRJ	프로젝트 설정 파일 파일명 : [프로젝트명]+확장자
Type Definition	XML	모듈, 컴포넌트, 서비스, 프로토콜, 업데이트 정보 설정 파일 파일명 : typedefinition.xml

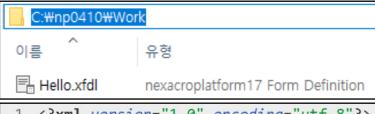






Generate





```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
   <FDL version="2.0">
     <Form id="Hello" width="1280" height
 3
 4
       <Layouts>
          <Layout height="720" mobileorien
            <Button id="Button00" taborder=
         </Layout>
       </Layouts>
 8
       <Script type="xscript5.1"><![CDATA
 9
   this.Button00 onclick = function(obj:ne
10
11
12
       this.alert("Hello World");
13
       var objApp = nexacro.getApplication
14
       objApp.trace("Hello2");
15
16
       this.Button00.set width(200);
17
18
19
       obj.set height(200);
```

```
C:\Users\upsigykim\Documents\nexacro\17.1\upsigoutputs\np0410\upsigwork
이름 유형
Hello.xfdl.js JavaScript 파일
```

```
(function()
       return function()
                                     단독실행불가
           if (!this. is form)
               return:
           var obj = null;
           this.on create = function()
               this.set name("Hello");
13
               this.set titletext("New Form");
               if (Form == this.constructor)
14
15
                   this. setFormPosition(1280,720);
16
17
18
               // Object(Dataset, ExcelExportObject
19
20
21
               // UI Components Initialize
22
```

# 참고사항 - component 명명규칙



컴포넌트	접두어 (Prefix)	예제		
Button	btn	btnSave, btnSearch, ···		
Calendar	cal	calFromDt, calToDt, ···		
Checkbox	chk	chkAll, ···		
ComboBox	cbo	cboAccItem, ···		
Dataset	ds	dsUser, dsMenu, ···		
Division	div	divUserInfo, ···		
Edit	edt	edtUserNm, ···		
Grid	grd	grdClientList, ···		
ImageViewer	img	imgTitle, ···		
ListBox	lst	lstMenu, ···		
MaskEdit	mae	maeAmount, ···		
PopupDiv	pdiv	pdivMemo, ···		
Radio	rdo	rdoYn, ···		
Shape	shp	shpBox, ···		
Spin	spn	spnAddVal, ···		
Static	sta	staName, ···		
Tab	tab	tabClient, ···		
TabPage	tpg	tpgSearch		
TextArea	txa	txaMemo, ···		
TreeView	tv	tvMenu, ···		
GroupBox	grb	grbEtc, ···		
MenuBar	mnb	mnbTopMenu		
ProgressBar	pgb	pgbUpload		
PopupMenu	pmn	pmnExtGrid		

투비소프트교육서비스팀

# 참고사항 - Script 작성법



#### □ 함수 설명 주석처리

예) /\*\*

\* fnCreatePage page갯수에 맞게 버튼 생성

\* @param : objSearchDs - 조회데이터셋

\* @param : sFnSearch

\* @return : N/A \* @example :

\*/

#### □ 변수접두어

데이터 타입	접두어 (Prefix)	예제
문자형	S	sUserNm, sUserId, ···
숫자형	n	nTotAmt, nTaxAmt, ···
boolean형	b	blsNull, bHasAuth, ···
Object형	obj	objComponent, objGrid, ···

#### □ 화면변수

- 1) fv\_" 로 시작하고 영문 약어 사용하고 모든 단어를 소문자로 한다.
- 2) 예: fv\_cnt, fv\_name, ···

#### □ Form 함수 표준

- 1) Event 함수- 이벤트 발생 시 작동하는 함수명은 NexacroStudio 또는 개발 툴에서에서 자동생성하는 이름 사용
  - 예: btnValNm\_onclick() { ... }, cbValNm\_onchanged() { ... }

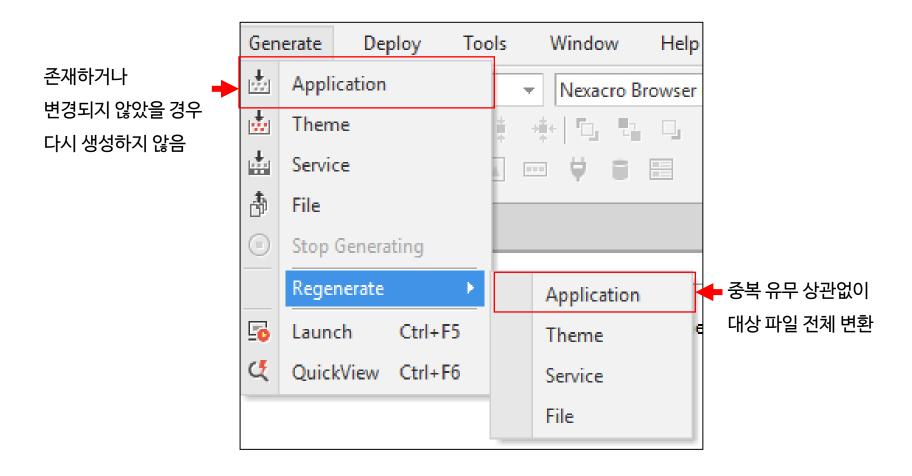
- 조회함수

- 1) 개발자 정의 함수
  - "fn"으로 시작하고 함수의 기능을 표현하는 영문 약어로 작성한다.
  - 예: fnGetUserInfo() { ... }

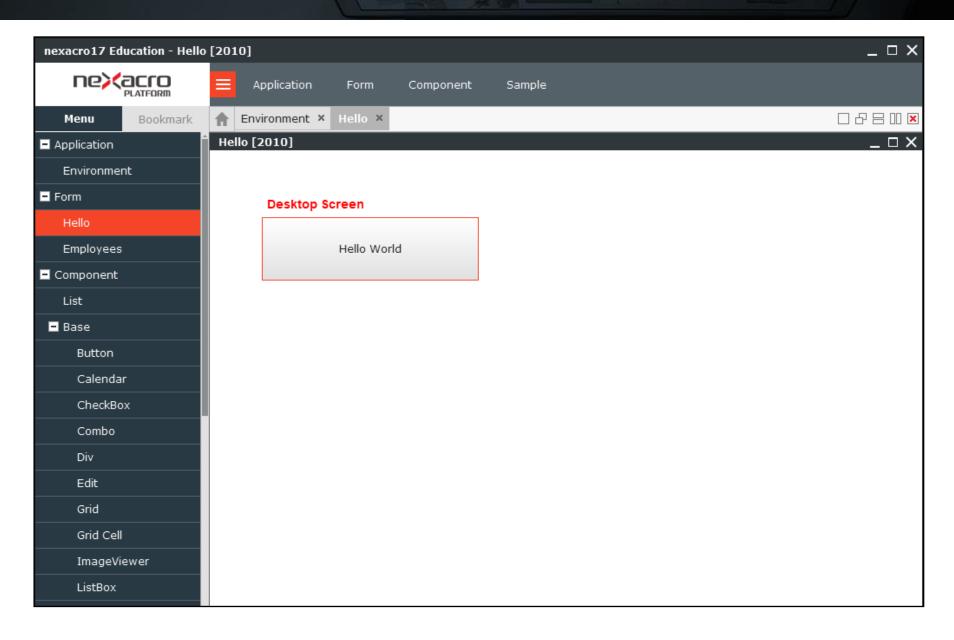


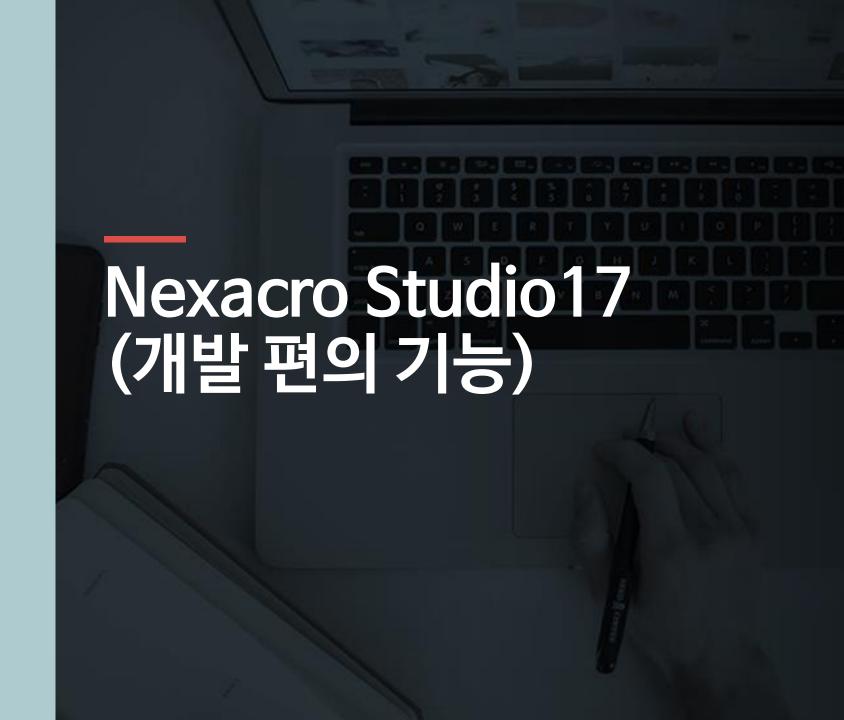


## ■ Project Open 및 generate





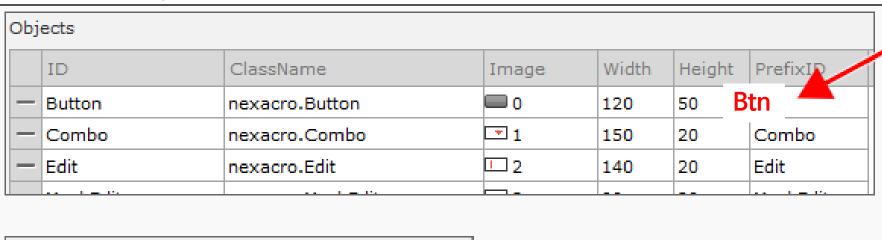


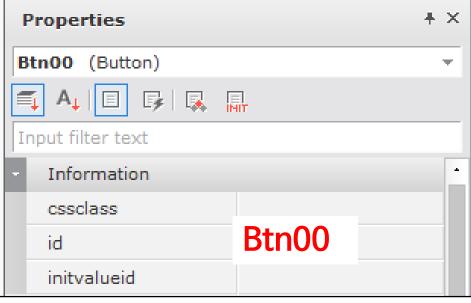


# 편의기능 - 개발도구 - PrefixId



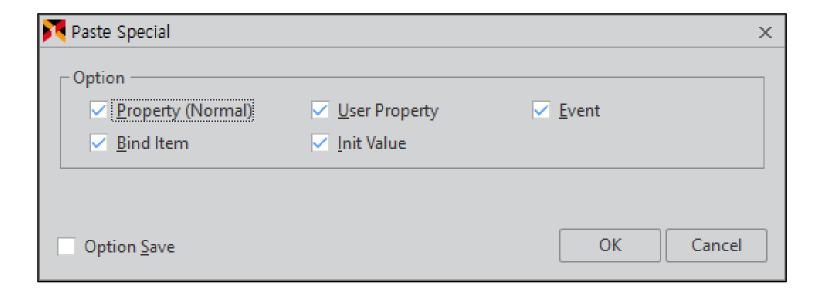
### □ 컴포넌트, Object ID 지정







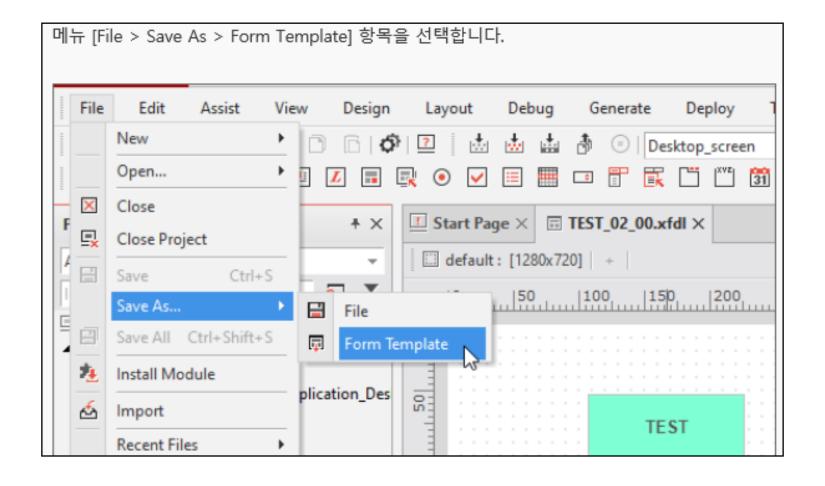
#### Ctrl+Shift+V



## 편의기능 - 개발도구 - Form 템플릿(17.1)

TOBESOFT

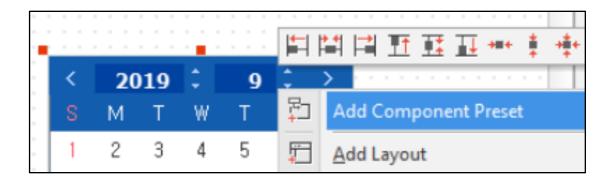
폼 템플릿은 프로젝트 내에서 사용하는 표준 서식을 지정하거나 자주 사용하는 화면 유형을 등록해서 사용할 수 있습니다. 새로운 폼을 만들 때 원하는 템플릿을 선택할 수 있습니다. (17.1.0.100 추가)

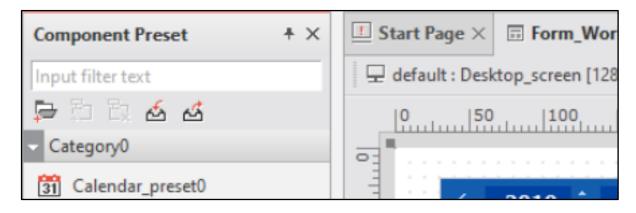


# 편의기능 - 개발도구 - Component 프리셋(17.1)



컴포넌트 프리셋은 반복적으로 지정해주어야 하는 컴포넌트의 속성, 이벤트 등의 정보를 별도의 프리셋 형태로 관리하고 재사용할 수 있도록 지원하는 기능입니다

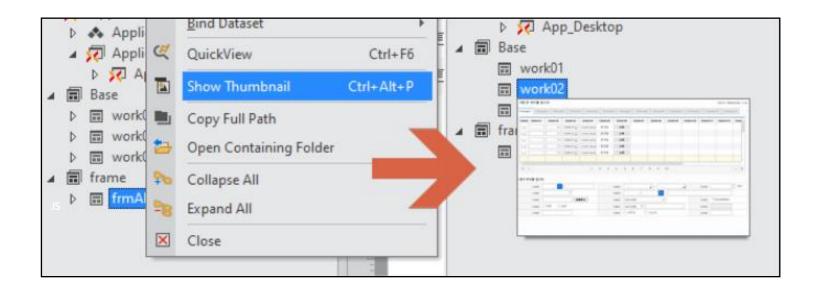




## 편의기능 - 개발도구 - Form, 이미지 미리보기(17.1)



Form이나 이미지를 열어보지 않고 어떤 형태인지 미리 확인할 수 있는 미리보기 기능을 사용할 수 있습니다.









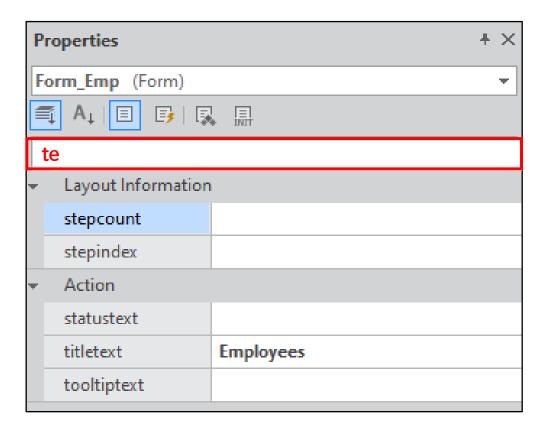


Generate 파일을 기준으로 미리보기를 제공.

Generate 파일이 없거나 Form 로딩이 실패한 경우에는 미리보기가 표시되지 않음.

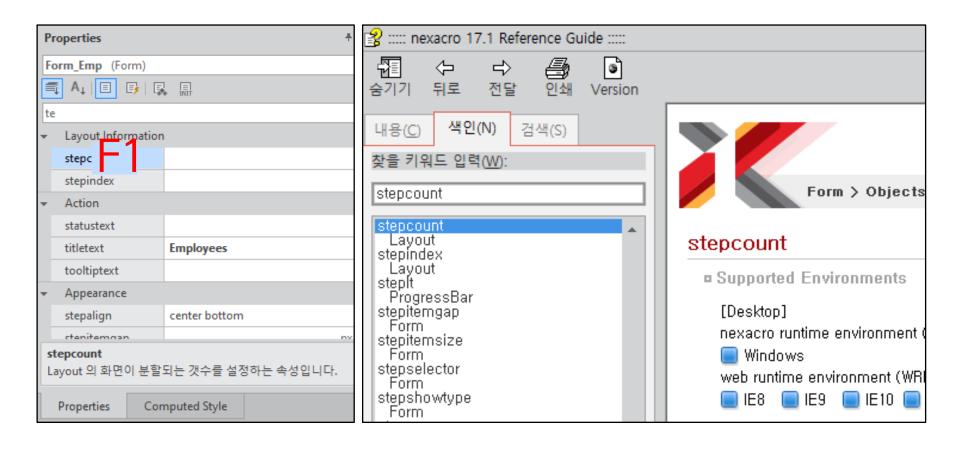


## Input filter text



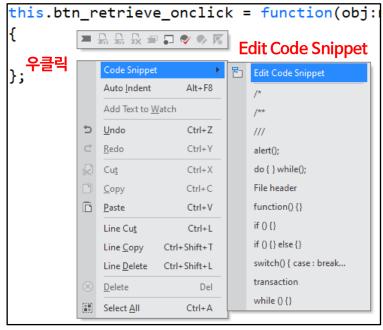


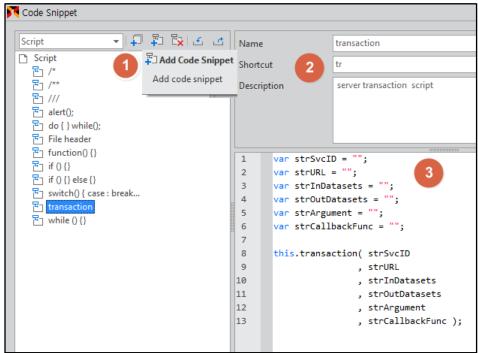
#### 검색하고자 하는 속성 선택 후 도움말(F1) 실행





#### 반복되는 코딩을 쉽게 처리

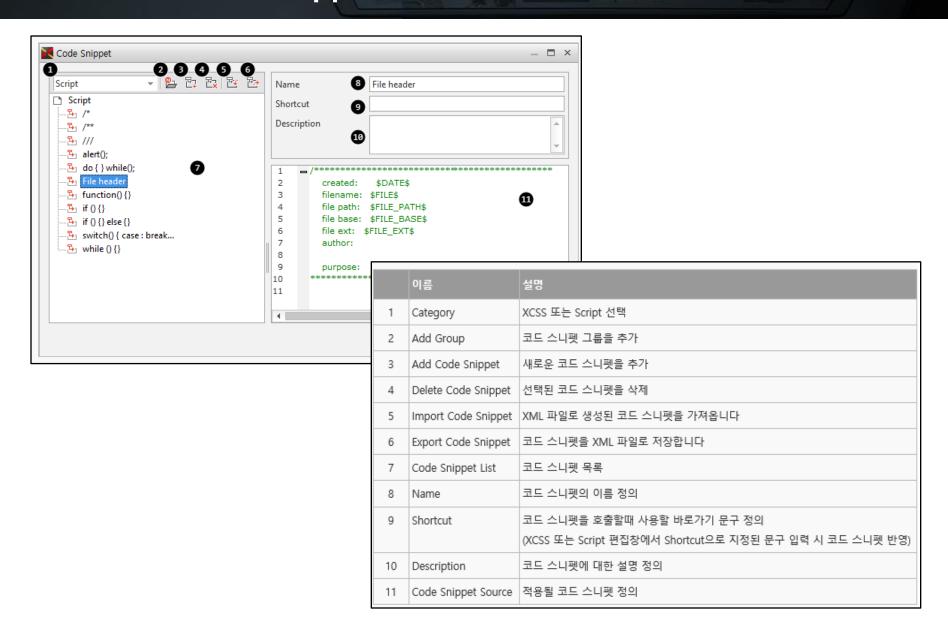




- 1. Add Code Sinppet
- 2. Name, Shortcut, Description
- 3. Code Snippet Source

# 편의기능 > Code Snippet







#### 선택한 영역 주석처리

```
E▼ _ □ X

■ Start Page ×

☐ Form_Emp_Exe.xfdl * X

                                                                                블럭이동: Ctrl+]
                                                                                블럭선택 : Ctrl+Shift+]
       };
                                                                                블럭주석 : Ctrl+/
       this.btn retrieve onclick = function(obj:nexacro.Button,e:nexacro.Clic
 8
                                                                                주석해제 : Alt+/
           this.transaction(
           "SelectSvc",
10
           "SvcURL::select emp.jsp?sDept=",//SvcURL
11
12
           "ds emp=out emp",
13
14
           "fn callback"
15
           //[,bAsync[,nDataType[,bCompress]]]
16
17
18
       };
19
```



### Open Include File

```
Start Page X

□ Form Emp.xfdl ×

                                                유 유 유 교 🖃 🗖 💎 🤛 📧
        include "Lib::Common.xjs
                                                 Code Snippet
  2
                                                 Open Include File - "Lib::Common.xjs"
  3
        this.Form_onload = funct
                                                 Auto Indent
                                                                        Alt+F8
  4
                                                 Add Text to Watch
  5
              if(nexacro.getEnvire
                                                 Undo
                                                                        Ctrl+Z
  6
                   system.navigatorr e
                                                 Redo
                                                                        Ctrl+Y
                    this.fn_init(obj
                                                 Cut
                                                                        Ctrl+X
  8
                                                                        Ctrl+C
                                                 Сору
  9
                                                 Paste
                                                                        Ctrl+V
        };
 10
                                                 Line Cut
                                                                        Ctrl+L
                                                 Line Copy
                                                                    Ctrl+Shift+T
 11
```



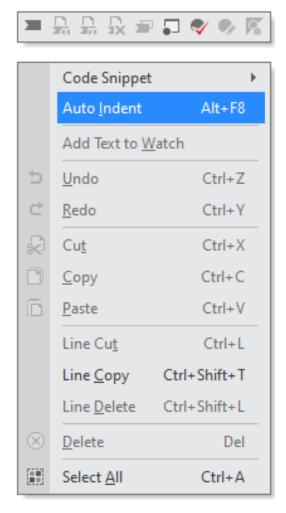
#### 선택한 문자열에 대해 프로젝트에서 파일 검색 및 스크립트 접근

```
this.Form_onload = function(obj:nexacro.Form,e:nexacro.LoadEventInfo)
 3
 4
   -{
 5
         if(nexacro.getEnvironmentVariable("ev_runMode") == "S" ||
            6
             this.fn_init(obi).
 7
                            Code Snippet
 8
                                    Alt+Shift+R
                            Rename
 9
                            Find Reference Alt+Shift+F
10
     };
                            Go to Declaration
                                       Alt+G
11
                            Auto Indent
                                      Alt+F8
```

Design	Source	Script					
Reference					+ ×		
fn_init			▼ =	C €			
Contents			File	Line	Туре	1	
this.fn_init(obj);				$C: \label{lem:condition} C: lem:condi$	5	script	
this.fn_init = function (obj)				C: lem:lem:lem:lem:lem:lem:lem:lem:lem:lem:	20	script	
this.fn_init(obj);			$C: \label{lem:condition} C: lem:condi$	5	script		
this.fn_init = function (obj)			$C: \label{lem:condition} C: lem:condi$	9	script		
this.fn_init(obj);			C:\Users\jykim\Documents\NEOBIZBOX 받은\Form_Emp.xfdl	7	script		



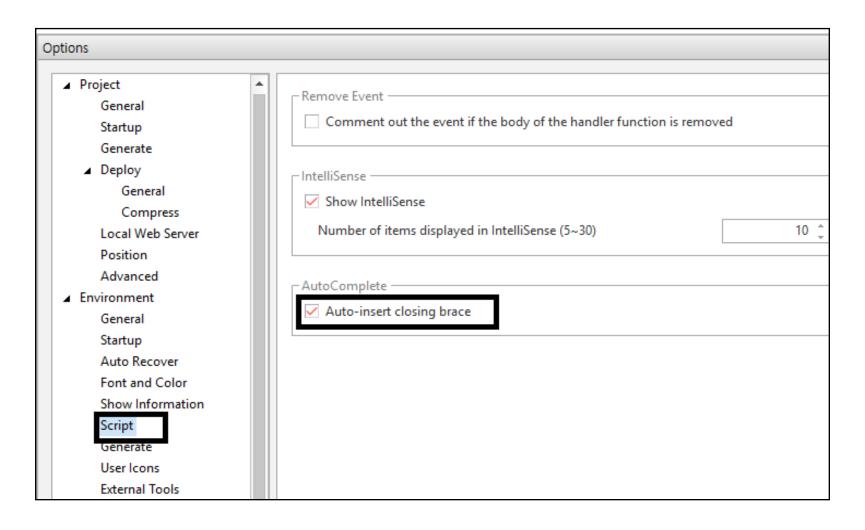
#### Auto Indent (Alt+F8)



```
□ Form Emp.xfdl * ×
122
      this.out_var = "";
123
      this.fn_callback = function(svcID,
124
125 -{
126 - if(errCD < 0){
      this.alert("Error: " + errMSG);
127
128
      return;
129
    -if(svcID == "svcSelect"){
130
131
      this.alert("Select Success");
132
    -else if(svcID == "svcSave"){
133
134
      this.alert("Save Success");
135
136
137
```

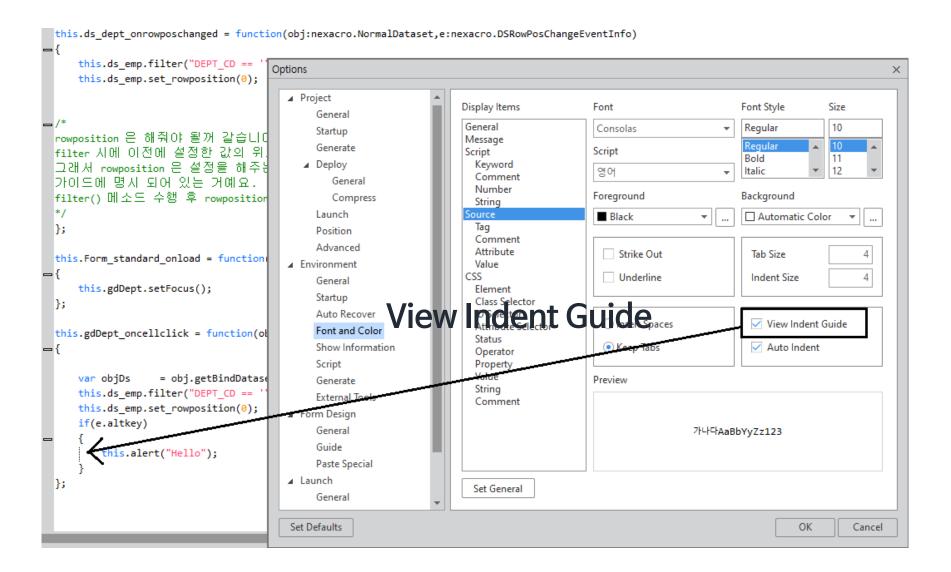


### Auto insert closing brace { }





#### **View Indent Guide**





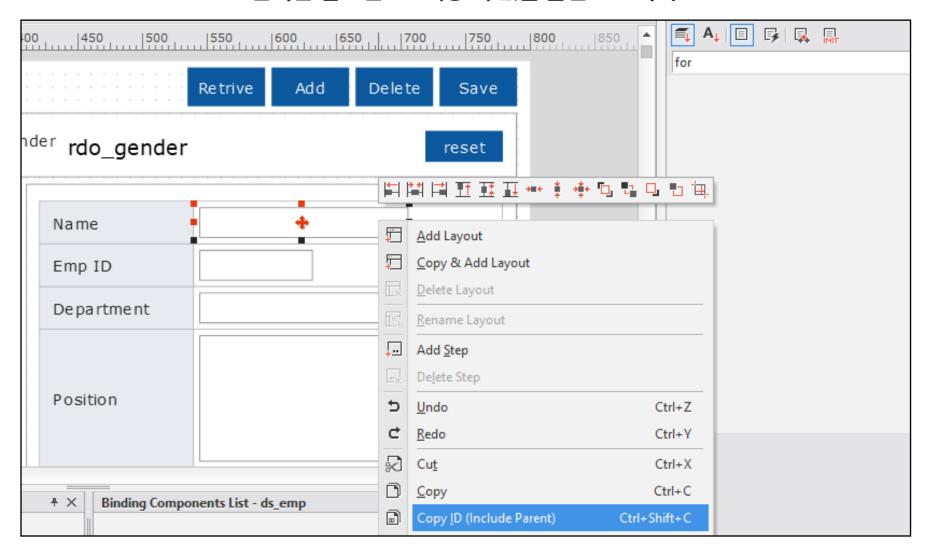
#### **Auto Recover**

Options	>	<
<ul> <li>✓ Project         General         Startup         Generate         ✓ Deploy         General         Compress         Local Web Server         Position         Advanced         ✓ Environment         General         Startup         Auto Recover</li> </ul>	✓ <u>A</u> utosave interval(temporary file)  □ Create <u>b</u> ackup (.bak) file automatically	
	Ⅲ  서 편집하는 파일 <del>들을</del> 설정한 시간단위로 임시 파일에 저장하는 기 <del>능을</del> 수행	
Script Generate User Icons External Tools  Form Design		

# 편의기능 > Copy ID (Include Parent)

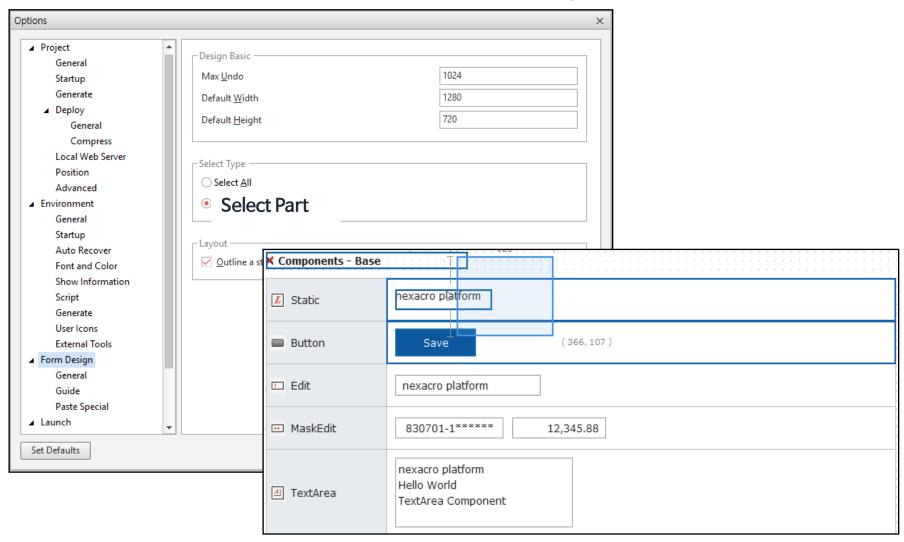


### 선택한 컴포넌트 ID(경로)값을 클립보드 복사

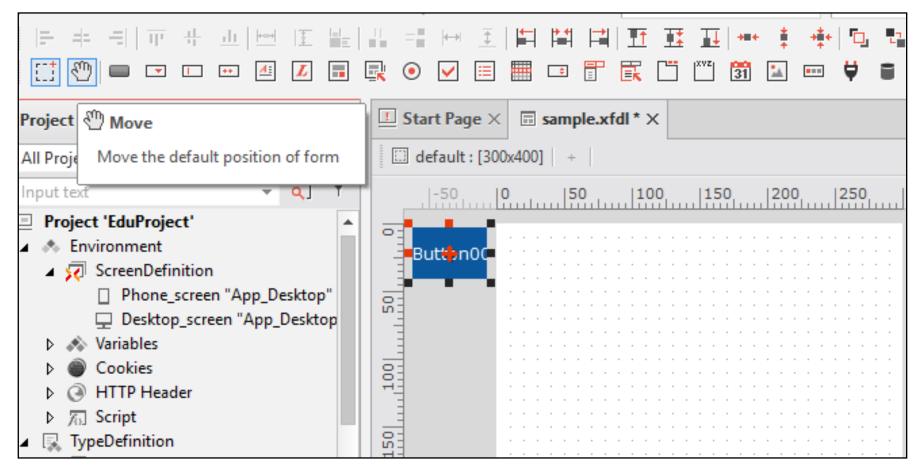




#### 마우스를 이용한 컴포넌트 선택방법



#### Position (- 좌표)

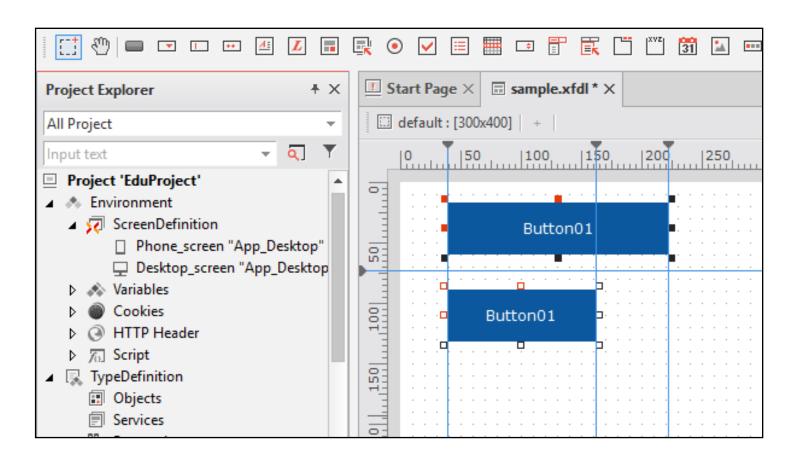


visible = false는 기능을 사용할 수 없다.

그래서 '-'좌표에 넣어두고 기능은 사용하고 화면에는 보이지 않게 작업한다.

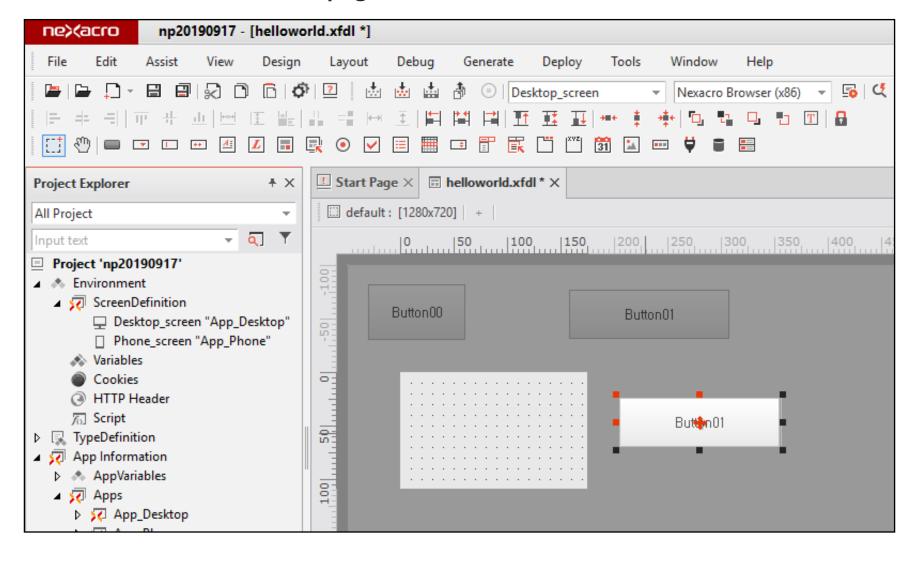


#### Guide Line을 이용한 Align변경



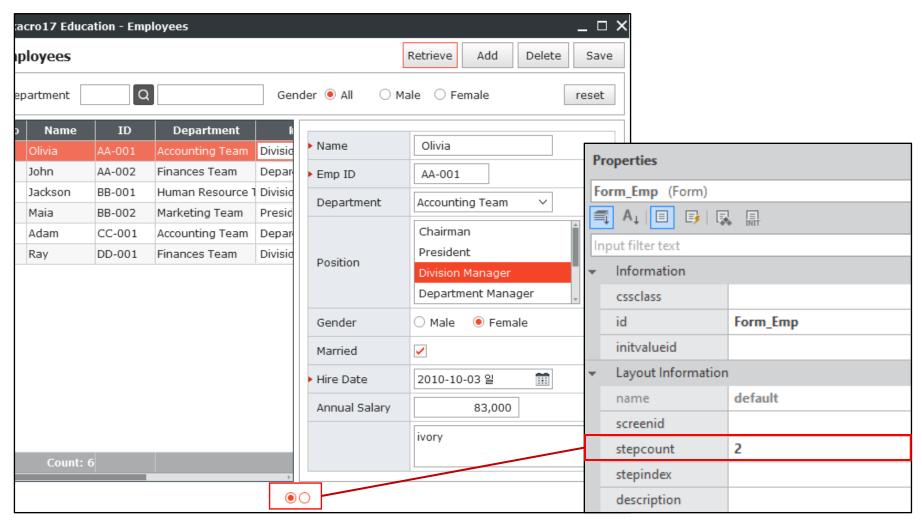


#### Div/Tabpage 영역 밖의 컴포넌트 선택방법





#### 화면을 분할하여 사용



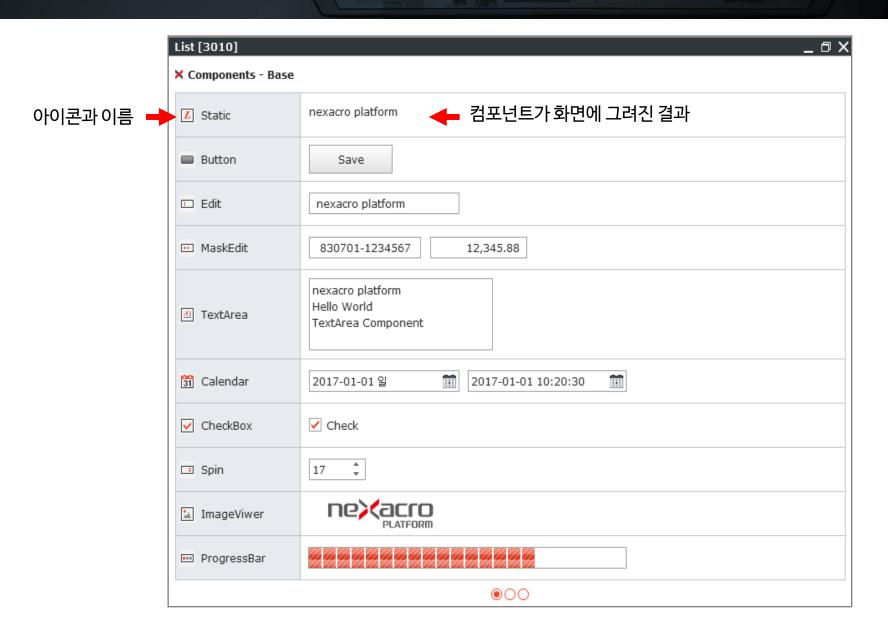


line-height		letterSpacing		wordSpacing	
텍스트가 여러 줄로 표시되는 경우 줄 사이의 간격 설정		문자당 간격 설정		문장의 단어와 단어 사이즈 간격 설정	
Test1 Test2		Test 1		Test1 Test2	
font	normal 10p			letterSpacing	2
font-style	normal	font		retterspacing	L
font-weight	40	letterSpacing	2	opacity	
font-size	10	reccespacing	-		
line-height	2	opacity		wordSpacing	10
font-family	"Arial"	. 2			



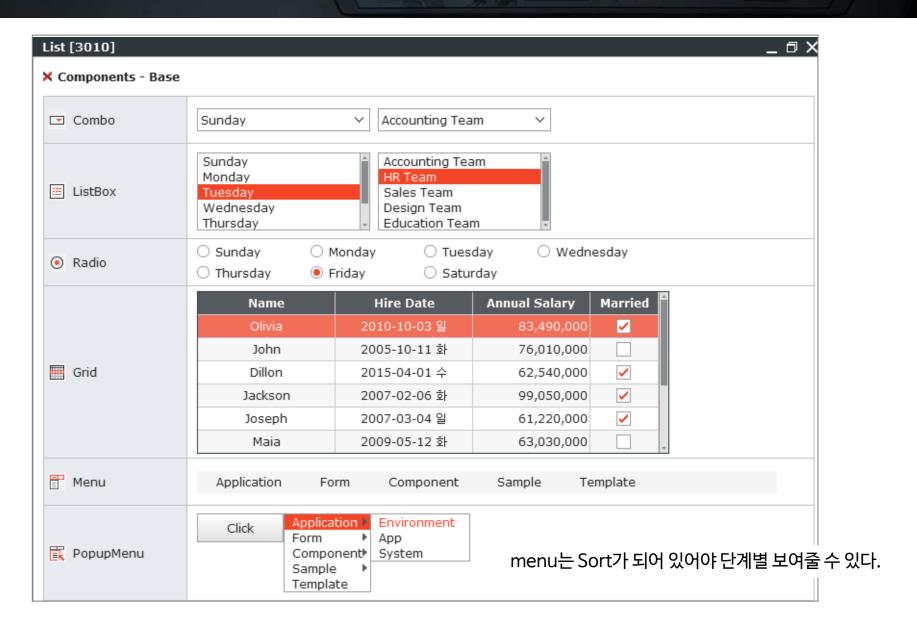
- 단일 컴포넌트
- 목록형 컴포넌트
- 컨테이너 컴포넌트





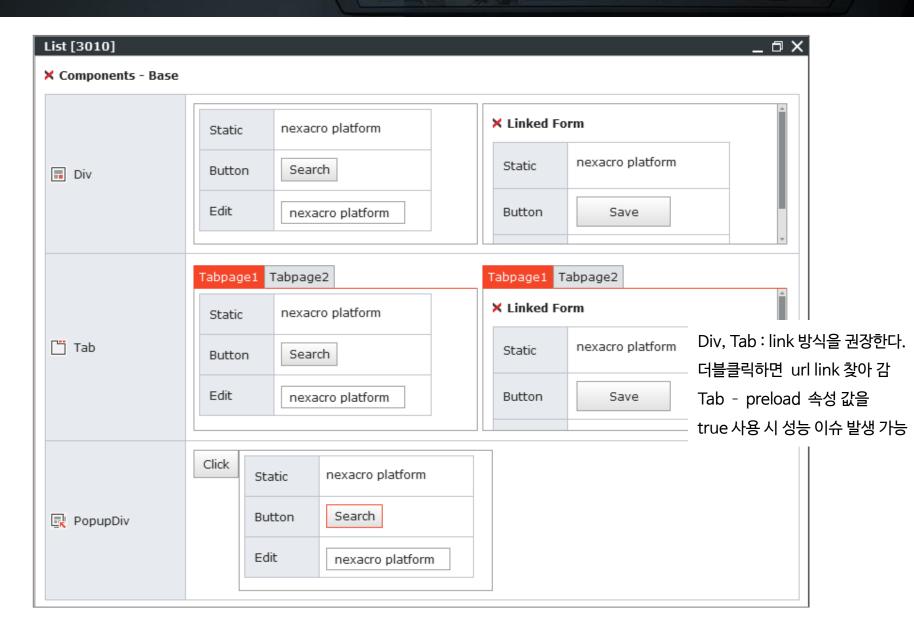
## 컴포넌트 〉 목록형





## 컴포넌트 〉 컨테이너

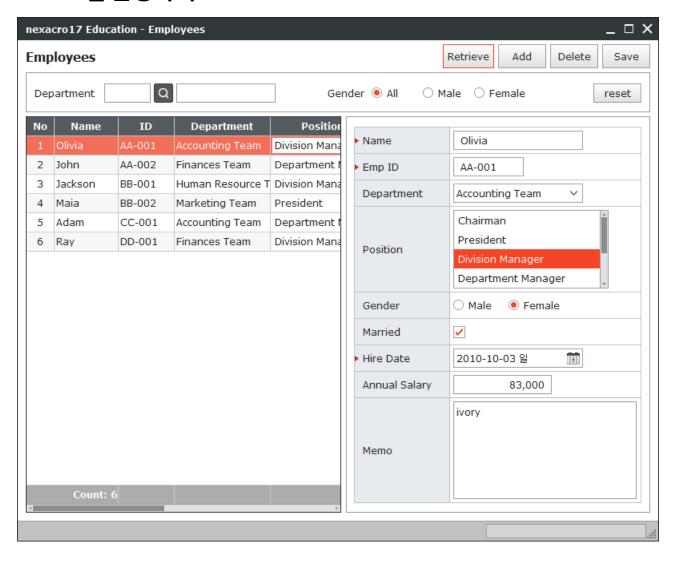






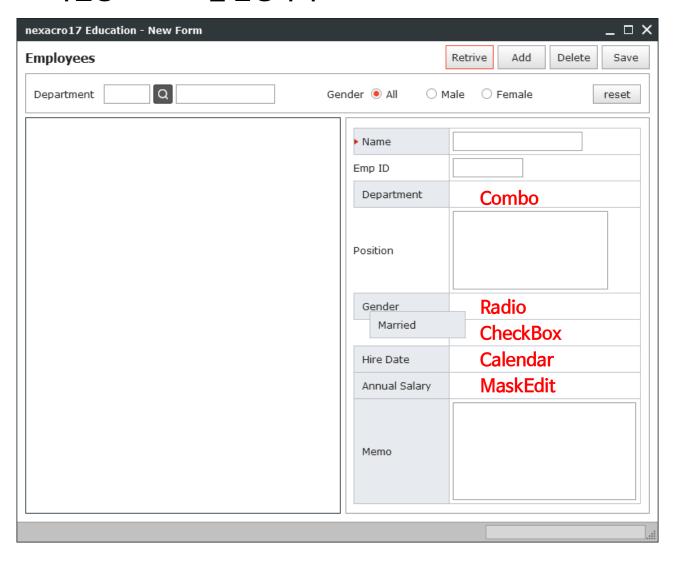


#### □ 사원정보 프로그램 완성하기





#### □ 사원정보 프로그램 완성하기



- 컴포넌트 추가
- cssclass 변경
- 정렬
- binding

# 컴포넌트 > Data Object ( Dataset )



- 데이터를 테이블(2차원) 형태로 관리하는 오브젝트.
- 내부에서 사용하는 데이터로 컴포넌트와 바인딩 하여 사용.
- 서버와의 통신시 데이터를 주고 받는 형식으로 사용.
- 데이터가 수정, 삭제되면 변경 전 내용을 Origin Buffer에 저장

	Dataset Editor [ds_emp]							
Þ	Const Columns							
~	▼ Columns							
	No	id	type		size	pro	р	sumtext
	1	EMPL_ID	STRING	3	10			
	2	FULL_NAME	STRING	3	50			
	3	DEPT_CD	STRING	i	10			
-	Rov	WS						
	No	EMPL_ID		FULL_NAM	1E		DEPT_0	CD
	1	AA001		Olivia			01	
	2	AA002		John			02	
	3	BB001		Jackson			03	
	4	BB002		Maia			04	

# 컴포넌트 > Data Object ( Dataset )



DB

Table : Department				
COLUMN	TYPE	SIZE		
DEPT_CD	STRING	10		
DEPT_NAME	STRING	50		

Table: Employee				
COLUMN	TYPE	SIZE		
EMPL_ID	STRING	8		
FULL_NAME	STRING	50		
DEPT_CD	STRING	10		



Select	A.DEPT_CD,		A.DEPT_	_NAME,	
	B.EMPL_	ID,	B.FULL_	NAME	

from Department A,

Employee B

Where A.DEPT\_CD = B.DEPT\_CD

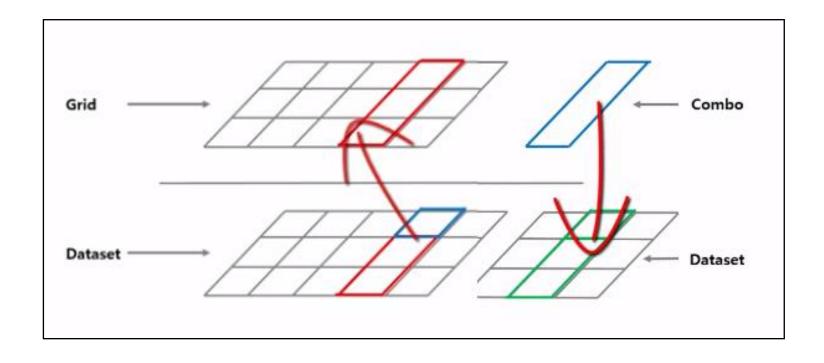


결과 : ds_emp (Service : out_emp)				
COLUMN	TYPE	SIZE		
DEPT_CD	STRING	10		
DEPT_NAME	STRING	50		
EMPL_ID	STRING	8		
FULL_NAME	STRING	50		

결과 : ds_emp (Service : out_emp)					
DEPT_CD	DEPT_NAME	EMPL_ID	FULL_NAME		
01	Accounting Team	AA001	Olivia		
02	HR Team	AA002	John		
03	Sales Team	BB001	Jackson		

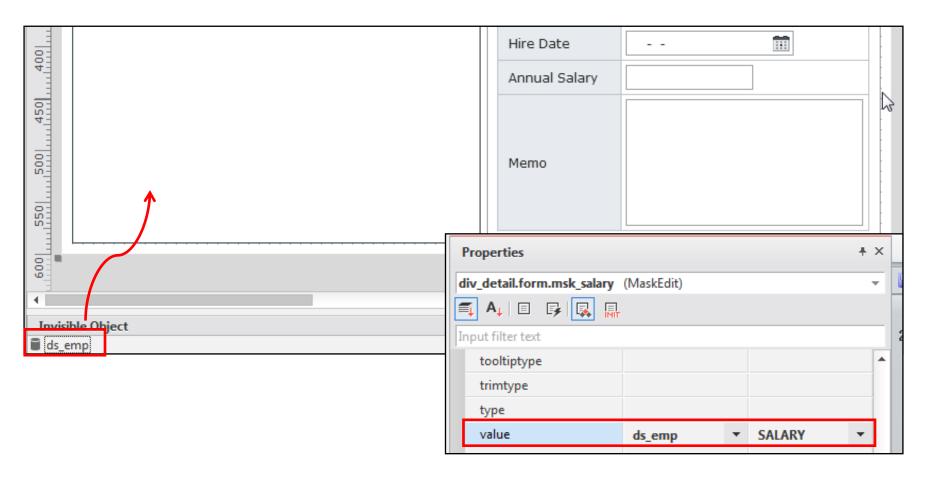
TOBESOFT

데이터 컴포넌트와 표현 컴포넌트를 스크립트 코딩 없이 연결하여 데이터를 입/출력 하거나, 컴포넌트를 동작시키는 방법





### □ 화면에 배치된 각 컴포넌트 바인딩 하기



그리드에 Dataset을 바인딩 하는 경우 Dataset 전체 컬럼을 바인딩 할 필요는 없다.



### □ Grid Cell

**Display Type** 

Control Display

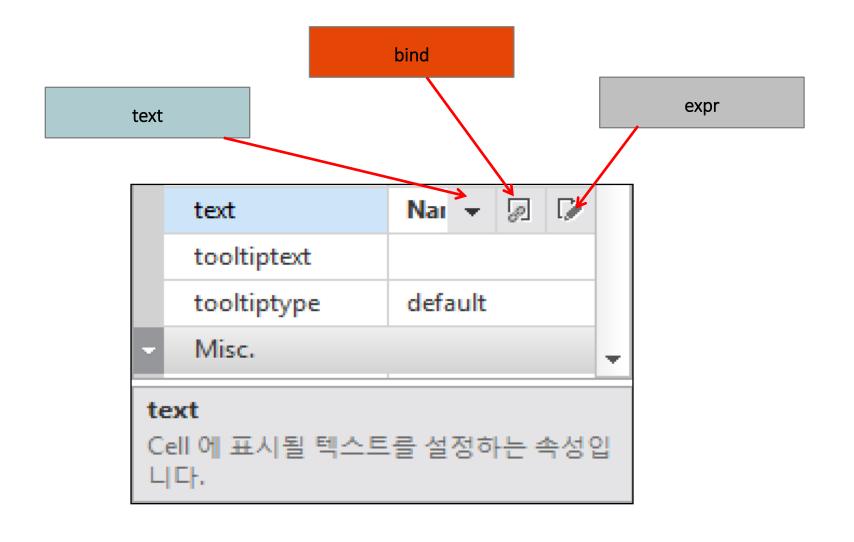
text	mask	decoratetext	number	currency	combotext	date	checkbox control	button control	progressbar control	image control	none
Olivia	AA-001	nexacro platform	83,000	₩83,000	Accounting Team	2010-10-03 일	<b>✓</b>	Olivia	20	<b>(•</b> )	
John	AA-002	nexacro platform	76,000	₩76,000	HR Team	2005-10-11 화		John	40	*	
Jackson	BB-001	nexacro platform	95,000	₩95,000	HR Team	2007-02-06 화	<b>✓</b>	Jackson	70	entions:	
Maia	BB-002	nexacro platform	60,000	₩60,000	Design Team	2009-05-12 화		Maia	100	<b>:•</b> ;	
Adam	CC-001	<del>-nexacro-</del> platform	88,000	₩88,000	Design Team	2001-01-09 화	<b>✓</b>	Adam	90	*	
Ray	CC-002	Phone Call	60,000	₩60,000	HR Team	2016-02-02 화	<b>✓</b>	Ray	30	*3	
Cameron	CC-003	Send Mail	86,000	₩86,000	Sales Team	2001-03-03 토		Cameron	50	:**:	

### **Edit Type**

none	readonly	text	textarea	mask (string)	mask (number)	combo	date	checkbox	button
Olivia	Olivia	Olivia	Olivia	AA-001	83,000	Accounting Team	2010-10-03 일	<b>✓</b>	Click
John	John	John	John	AA-002	76,000	HR Team	2005-10-11 화		Click
Jackson	Jackson	Jackson	Jackson	BB-001	95,000	HR Team	2007-02-06 화	<b>✓</b>	Click
Maia	Maia	Maia	Maia	BB-002	60,000	Design Team	2009-05-12 화		Click
Adam	Adam	Adam	Adam	CC-001	88,000	Design Team	2001-01-09 화	<b>✓</b>	Click
Ray	Ray	Ray	Ray	CC-002	60,000	HR Team	2016-02-02 화	<b>✓</b>	Click
Cameron	Cameron	Cameron	Cameron	CC-003	86,000	Sales Team	2001-03-03 토		Click



### □ 그리드 Contents Editor

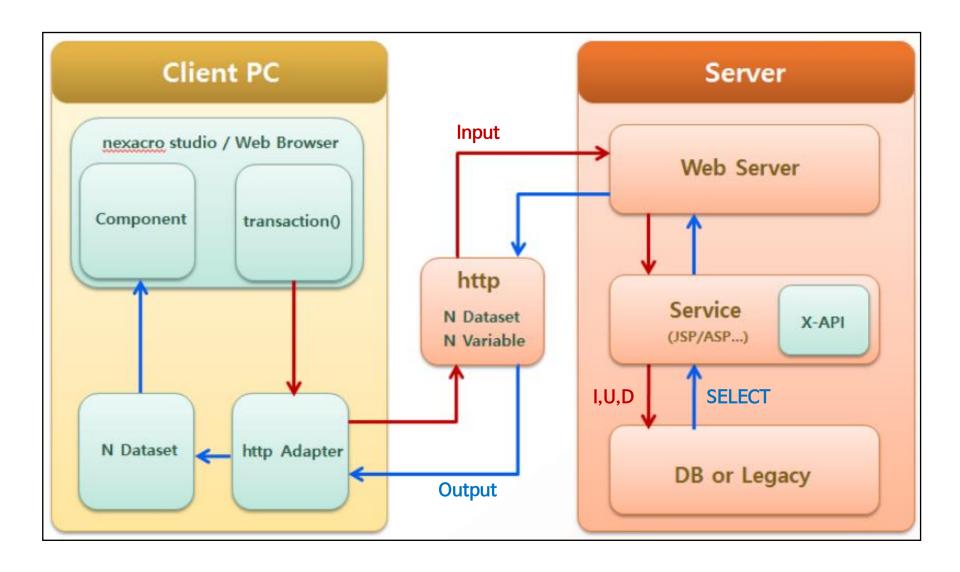


# 화면실습 > Grid Expr

사칙연산	바인딩 된 데이터셋 컬럼의 연산을 수행	EMPL_ID + FULL_NAME
예약어	Components > Component > Grid > Objects > GridCellControl	currow
메소드	Data Objects 〉 Dataset 〉 Method Grid에 바인딩된 binddataset(ex : ds_emp)	dataset.getSum("SALARY")
	Grid를 기준으로 Form의 Dataset에 접근	comp.parent.ds_emp.getSum("SALARY")
내부함수	추가로 제공되는 메소드 nexacroAPI 〉 Method 〉	nexacro.round(12.8745,2)
함수호출	화면 Script 함수호출	comp.parent.fn_name()
변수 참조	this.변수 참조	comp.parent.변수명(this.로 정의된 변수)
삼항연산	A?B:C	GENDER == "M" ? "남자" : "여자"

<sup>\*</sup> 바인딩과 expr이 함께 있는 경우 expr이 우선





# 화면실습 〉데이터 통신(Transaction)



Select (조회)

http://demo.nexacro.com/edu/nexacro17/select\_emp.jsp

output:out\_emp

Save (저장)

http://demo.nexacro.com/edu/nexacro17/save\_emp.jsp

Input:in\_emp

Code (코드)

http://demo.nexacro.com/edu/nexacro17/select\_code.jsp

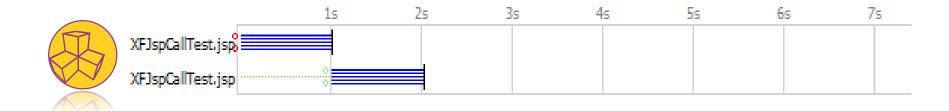
output:out\_dept, out\_pos



Sync	ASync
Transaction함수 호출 후 서버에서 응답이 완료되는 시점까지 대기 후 결과를 받으면 다음 스크립트 진행	Transaction함수 호출 후 통신완료와 상관없이 다음 스크립트를 수행하며, 서버에서 결과를 리턴 받게 되면 callback함수가 호출됨
this.transaction("svcSelect"     ,"http://127.0.0.1:4098/select_emp.xml"     ,""     ,"ds_emp=out_emp"     ,""     ,"fn_callback", false);  // trace 실행되지 않고 transaction 완료까지 대기 trace(this.ds_emp.getRowCount()); // 서버 건수 확인가능	this.transaction("svcSelect" ,"http://127.0.0.1:4098/select_emp.xml" ,"" ,"ds_emp=out_emp" ,"" ,"fn_callback", true);  //바로 trace 실행문 됨 trace(this.ds_emp.getRowCount()); // 서버 건수 확인불가  this.fn_callback = function(svcID, errCode, errMsg) {     trace(this.ds_emp.getRowCount()); //서버 건수 확인불가 }



## 순서 무관 다수 서비스를 동기/비동기 처리시 속도차 발생 비동기 통신 권장



#### 동기통신의 주의점!

- 통신 응답대기인 상태에서 다른 오퍼레이션 발생시 백화현상, 응답없음
- Form의 onload Event에서 사용 할 경우 화면 구성이 멈춰지는 듯한 현상
- 🥯 통신의 경우 통신대기 상태를 나타내는 이미지 등의 비정상적 표현



#### ■ Transaction시 전송되는 데이터 형태

#### nDataType

0:XML default

1: Binary

2:SSV

#### bCompress (NRE)

True: 압축

False: 압축하지 않음

#### [Client]

```
var nDataType = 0; // (0: XML타입, 1: 이진 타입, 2: SSV 타입) scope.transaction(sRealSvcID, sURL, sInputDsNm, sOutputDsNm, sArgument, sCallbackFunc, bAsync, nDataType, false);
```

#### [Server]

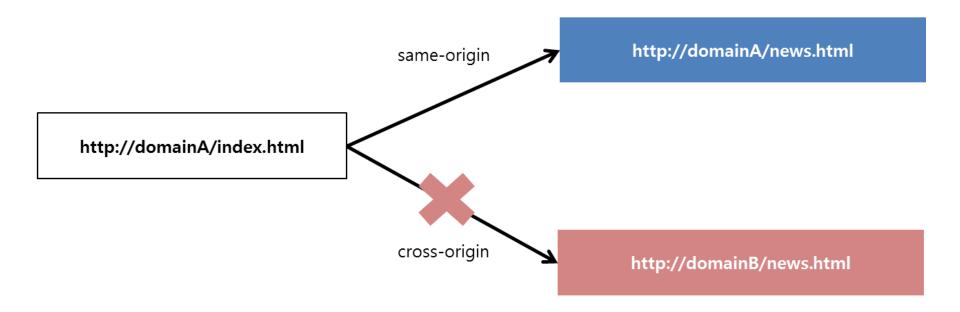
HttpPlatformResponse platformResponse = new HttpPlatformResponse (response,

PlatformType.CONTENT\_TYPE\_XML, strCharset); //PlatformType.CONTENT\_TYPE\_SSV

## 동일출처정책 (Cross domain)



## 웹 브라우저 실행 시 화면 페이지와 데이터 통신시 호출하는 서버 페이지 도메인이 일치해야 함



화면을 로컬PC에서 http://localhost:8080 도메인으로 실행 시 화면에서 또한 http://localhost:8080으로 호출해야 함

참고 : 실습페이지에서 demo.nexacro.com으로 호출 시 웹 브라우저가 아닌 nexacro Browser로 실행해야 오류 없이 확인 가능 함

## 화면실습 〉X-API



PlatformData : 데이터를 보관하는 기본객체

PlatformRequest: JSP 요청 시에 XML Format Data를 읽고 객체화하는 Input 객체

PlatformResponse : JSP 요청 시에 XML Format Data를 출력하는 output 객체

DatasetList & Dataset: 데이터를 2차원 Table 형태 또는 Table Array 타입으로 보관

VariableList & Variable: I/O 인자값으로 사용되는 단일 값을 보관



```
POST http://demo.nexacro.com/edu/nexacro17/select_emp.jsp?sDept=undefined HTTP/1.1
Cache-Control: no-cache
Connection: Close
Content-Type: text/xml
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate
Cookie: Env Cookie1=Env Cookie Value1: Env Cookie2=Env Cookie Value2: Env Cookie3=Env Cookie Value3: JSESSIONID=FE217
Host: demo.nexacro.com
Referer: file://C:/Users/tobesoft/Documents/nexacro/17/outputs/EduProject/Form/Form_Emp.xfdl.js
User-Agent: nexacroplatform17/2017 (compatible: Mozilla/4.0: MSIE 7.0: Device=WIN32)
Env_Http1: Env HTTP Header Value1
Env_Http2: Env HTTP Header Value2
Env_Http3: Env HTTP Header Value3
Content-Length: 416
<?xml version="1.0" encodina="UTF-8"?>
<Root xmlns="http://www.nexacroplatform.com/platform/dataset">
       <Parameters>
              <Parameter id="Env_Cookie1">Env&#32:Cookie&#32:Value1</Parameter>
              <Parameter id="Env_Cookie2">Env&#32;Cookie&#32;Value2</Parameter>
              <Parameter id="Env_Cookie3">Env&#32;Cookie&#32;Value3</Parameter>
              <Parameter id="JSESSIONID">FE2170B0EC2B953707B45DD6061B7FD3/Parameter>
       </Parameters>
</Root>
Find...
                                                                                                           View in Notepad
Transformer
           Headers
                    TextView
                              ImageView
                                         HexView.
                                                  WebView
                                                            Auth
                                                                    Caching
                                                                            Privacy Raw
                                                                                            XML
                                                                                                    JSON
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 08 Oct 2019 00:18:14 GMT
Server: Apache
Content-Length: 6025
Connection: close
Content-Type: text/xml;charset=utf-8
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Root xmlns="http://www.nexacro.com/platform/dataset" ver="5000">
       <Parameters>
              <Parameter id="ErrorCode" type="int">0</Parameter>
              <Parameter id="ErrorMsg" type="string">SUCC</Parameter>
       </Parameters>
       <Dataset id="out_emp">
              <ColumnInfo>
                     <Column id="EMPL_ID" type="string" size="10"/>
                     <Column id="FULL_NAME" type="string" size="50"/>
                     <Column id="DEPT_CD" type="string" size="10"/>
                     <Column id="POS_CD" type="string" size="10"/>
                     <Column id="GENDER" type="string" size="10"/>
                     <Column id="HIRE_DATE" type="date" size="10"/>
                     <Column id="MARRIED" type="string" size="10"/>
                     <Column id="SALARY" type="int" size="10"/>
```



```
Headers
        TextView
                  WebForms
                             HexView
                                      Auth
                                              Raw
                                                      JSON
                                                             XMI
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Root xmlns="http://www.nexacroplatform.com/platform/dataset">
       <Parameters>
              <Parameter id="Env_Cookie1">Env&#32:Cookie&#32:Value1</Parameter>
              <Parameter id="Env_Cookie2">Env&#32;Cookie&#32;Value2</Parameter>
              <Parameter id="Env_Cookie3">Env&#32;Cookie&#32;Value3</Parameter>
              <Parameter id="JSESSIONID">4A849D7B2952B7701018082DEE25AFBF</Parameter>
              <Parameter id="in_var1">Employees</Parameter>
              <Parameter id="in_var2">Form_Emp</Parameter>
       </Parameters>
       <Dataset id="in_emp">
              <ColumnInfo>
                     <Column id="EMPL_ID" type="STRING" size="10" />
                     <Column id="FULL_NAME" type="STRING" size="50"
                     <Column id="DEPT_CD" type="STRING" size="10" />
                     <Column id="POS_CD" type="STRING" size="10" />
                     <Column id="HIRE_DATE" type="DATE" size="10"
                     <Column id="SALARY" type="INT" size="10" />
                     <Column id="GENDER" type="STRING" size="10" />
                     <Column id="MARRIED" type="STRING" size="10" />
                     <Column id="MEMO" type="STRING" size="10" />
              </ColumnInfo>
              <Rows>
                     <Row type="delete">
                            <Col id="EMPL ID">BB001</Col>
                            <Col id="FULL_NAME">Jackson</Col>
                            <Col id="DEPT_CD">03</Col>
                            <Col id="POS_CD">03</Col>
                            <Col id="HIRE_DATE">20070206</Col>
                            <Col id="SALARY">95000</Col>
                            <Col id="GENDER">M</Col>
                            <Col id="MARRIED">true</Col>
                            <Col id="MEMO">aliceblue</Col>
                     </Row>
                     <Row type="update">
                            <Col id="EMPL_ID">AA001</Col>
                            <Col id="FULL_NAME">KJB</Col>
                            <Col id="DEPT_CD">01</Col>
                            <Col id="POS_CD">03</Col>
                            <Col id="HIRE_DATE">20101003</Col>
                            <Col id="SALARY">83000</Col>
                            <Col id="GENDER">W</Col>
                            <Col id="MARRIED">true</Col>
                            <Col id="MEMO">ivorv</Col>
                            <OrgRow>
```





### □ 서비스 경로 사용시 Full경로가 아닌 PrefixID 사용

```
this.transaction("svcSelect","http://demo.nexacro.com/edu/nexacro17/select_emp.jsp","","ds_emp=out_emp","","fn_call");
```



```
this.transaction("svcSelect","SvcURL::select_emp.jsp", "","ds_emp=out_emp","","fn_call");
```

	변경 전	변경 후
Cache	웹 브라우저 Cache기능 사용	Prefix Cache 기능 사용
URL 변경 시	모든 소스 변경대상	Prefix URL주소 변경

## 개발 시 유의사항 > Cache Level



■ User Service : Cache Level 설정

<u>U</u> se	r Service					
			Default			
	PrefixID	Туре	URL	CacheLevel	Version	Commu
_	Base	form	./Base/	session	0	0
_	FrameBase	form	./FrameBase/	session	0	0
_	Form	form	./Form/	session	0	0
_	Popup	form	./Popup/	session	0	0
_	Images	file	./Images/	session	0	0
_	Lib	js	./Lib/	session	0	0
_	LocalURL	JSP	http://localhost:	session	0	0
_	SvcURL	JSP	http://demo.ne	none 📉	0	0
_	Mobile	form	./Mobile/	session	0	0
_	File	file	./File/	session	0	0

- TypeDefinition의 User Service 중 Type이 JSP 즉 Data 통신을 담당하는 Service는 CacheLevel를 "none"으로설정
- nexacroStudio에서 실행 시 Cache동작은 none으로 실행이 되나, 실행환경에서는 CacheLevel 설정 값을 따름



### □ 한번의 호출로 N개의 Dataset를 가져온다.

```
this.transaction("svcSelect1","SvcURL::select_code.jsp", "","ds_dept=out_dept","","fn_call"); this.transaction("svcSelect2","SvcURL::select_code.jsp", "","ds_pos=out_pos","","fn_call");
```



```
var strParemeter = nexacro.wrapQuote('홍 길 동');
this.transaction("svcSelect1","SvcURL::select_code.jsp", "","ds_dept=out_dept ds_pos=out_pos",
strParemeter,"fn_call");
```

N개의 Dataset 전달 시 구분은 " "(공백)으로 처리됨
전달하는 변수 또한 N개를 보낼 때는 " "(공백)으로 처리됨
따라서 전달하는 파라미터는 nexacro.wrapQuote(strParameter)로 전달



## 서비스 호출 시 데이터가 없는 경우에도 반드시 Layout 필요



# 개발 시 유의사항 〉 useclientlayout



서비스 호출 시 서버에서 받아온 Dataset으로 치환 단) useclientlayout: true시 기존 Layout 유지

• Dataset Layout은 서버에서 받아오는 것을 추천함 (Script를 통해 Type 등 변경은 권장하지 않음)

• Dataset Layout은 한 곳에서 기준을 잡고 만들어 주는 것이 유지보수에 효과적

# 개발 시 유의사항 〉 Column Type



□ Dataset의 Column을 이용한 수식 계산 시 Type을 사용

- 1) 그룹별 소계
- 2) 그리드 합계
  getSum("SALARY") -> getSum("nexacro.toNumber(SALARY)")
- 3) Sort 기능 Sort는 Column의 Type이 기준이 되며, <mark>형 변환 불가</mark>



## onload, onrowsetchanged, onrowposchanged 등 Event객체에 e.reason이 있는 경우 반드시 분기 처리

```
this. ds_emp_onrowsetchanged = function(obj:nexacro.NormalDataset,e:nexacro...)
{
    if(e.reason == 12) { // append
    } else if(e.reason == 20) { // delete
    } else if(e.reason == 30) { // sort
};
```



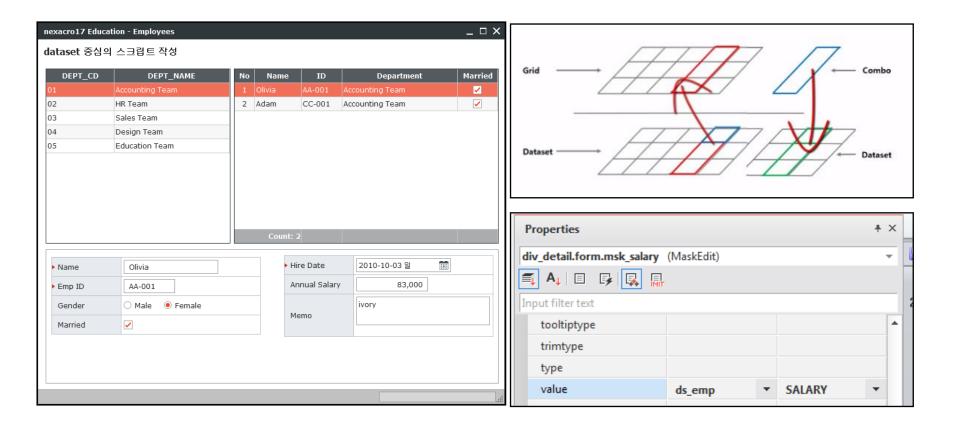
□ Dataset 변경 시 enableevent 사용

```
this.lfn_callback = function(sid, ecd, emsg)
{
    this.ds.set_enableevent(false);
    for(var i=0; i(100; i++)
    {
       ds.setColumn(i, "컬럼", "값");
    }
    this.ds.set_enableevent(true);
};
```

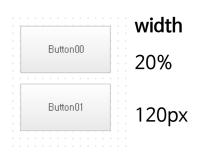
## 개발 시 유의사항 > Dataset 중심의 바인딩/스크립트



### □ Dataset 중심의 바인딩 / 스크립트

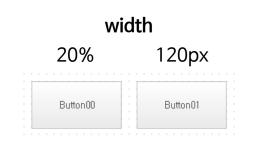






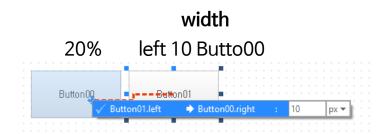












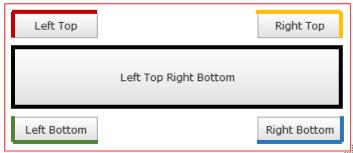




Arrangement



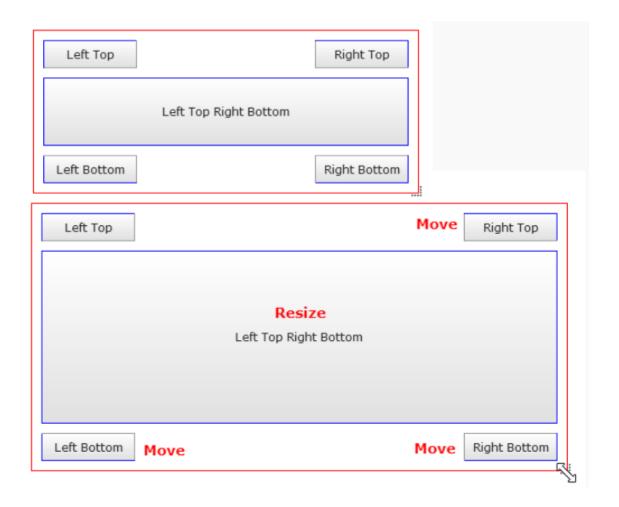
Position		
positionstep	0	
left		px 🕶
top	10	рх ▼
width	100	рх 🕶
width height	100 30	px ▼
		-



Position		
positionstep	0	
left	10	px 🕶
top	50	рх ▼
width		рх ▼
height		рх ▼
right	10	px ▼
bottom	50	px ▼

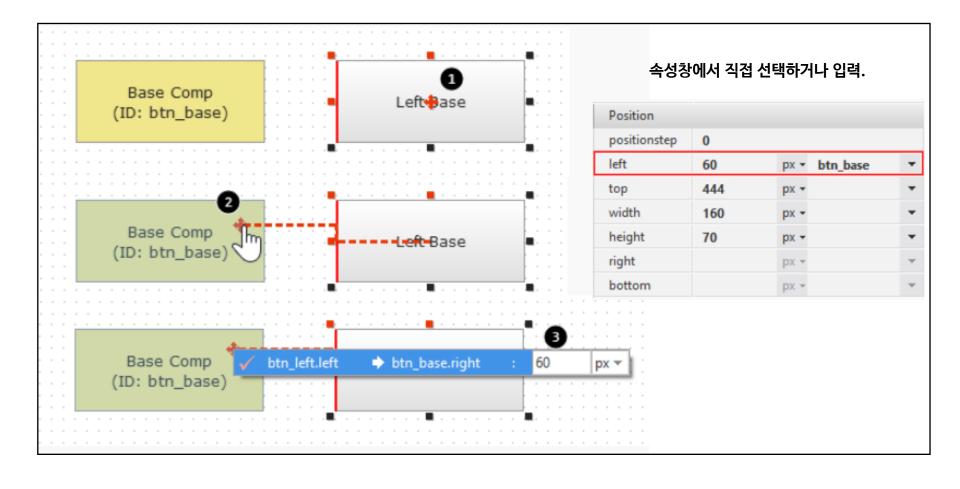
Position		
positionstep	0	
left	10	px ▼
top		px +
width	100	рх 🕶
height	30	px •
riaht		px =
bottom	10	px •

Position		
positionstep	0	
left		px 🕶
top		рх 🕶
width	100	рх ▼
height	30	рх ▼
right	10	рх ▼
bottom	10	рх ▼

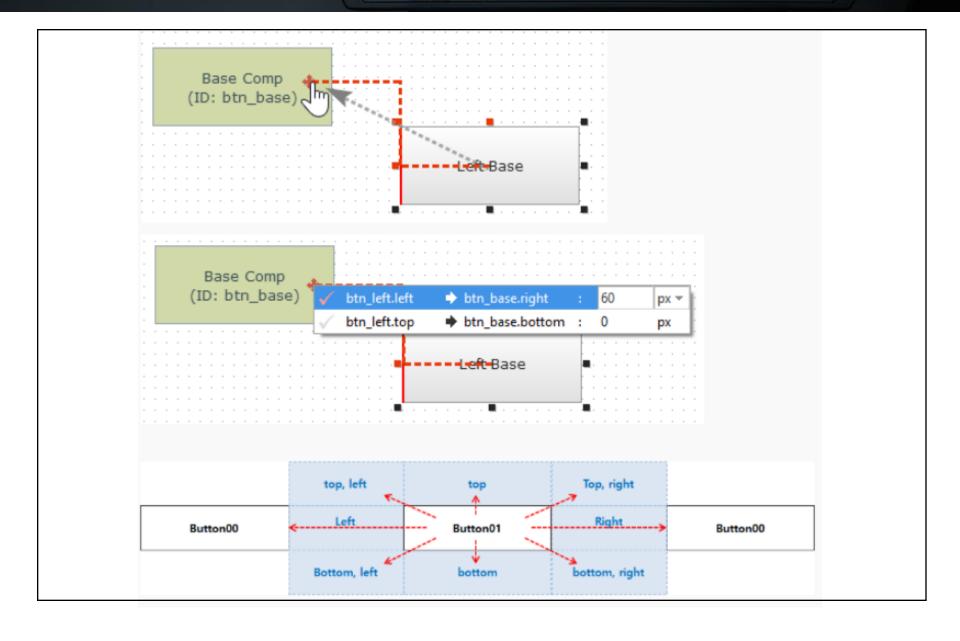




## 상대 좌표로 지정할 컴포넌트를 선택하면 가운데 십자가 모양이 나옴 십자모양을 기준이 되는 컴포넌트에 Drag&Drop 하여 상대좌표 설정



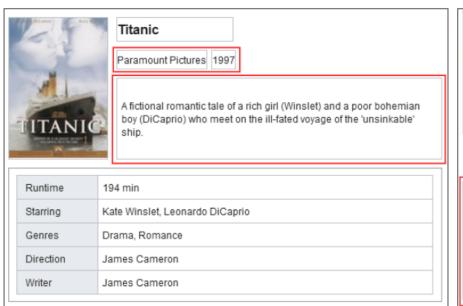




# FitToContents and Arrangement









# Iron Man 3 Walt Disney Studios Motion Pictures 2013

Iron Man 3 pits brash-but-brilliant industrialist Tony Stark/Iron Man against an enemy whose reach knows no bounds. When Stark finds his personal world destroyed at his enemy's hands, he embarks on a harrowing quest to find those responsible. This journey, at every turn, will test his mettle. With his back against the wall, Stark is left to survive by his own devices, relying on his ingenuity and instincts to protect those closest to him. As he fights his way back, Stark discovers the answer to the question that has secretly haunted him: does the man make the suit or does the suit make the man?

Runtime	130 min
Starring	Don Cheadle, Guy Pearce, Gwyneth Paltrow, Robert Downey Jr.
Genres	Action, Adventure, Sci-Fi, Thriller, Fantasy
Direction	Shane Black
Writer	Adi Granov

# summary



- 넥사크로플랫폼 17.1 간략 소개
- 통합개발 툴 넥사크로스튜디오 구조 이해
- Hello world를 이용한 기본 구조 살펴보기
- 넥사크로스튜디오 개발 시 편의기능
- 기본컴포넌트 바인딩 하기
- 그리드 기본기능 및 Expr 작성법
- CRUD 화면 구성 및 서비스 연동
- 개발시 유의사항
- 기타 넥사크로 17.1 신규기능 설명







고객지원센터	http://support.tobesoft.co.kr
	대표번호 : 1588-7895
개발자 생태계	https://www.playnexacro.com
	개발자를 위한 생태계 사이트로 Open Source 형태 운영
데모 사이트	https://demo.nexacroplatform.com/
설문조사	http://naver.me/51SSq4Qu